pesquisa e planejamento econômico

volume 15 • agosto 1985 • número 2

IPEA
revista do
INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

pesquisa e planejamento econômico

revista quadrimestral do

instituto de planejamento econômico e social

Toda a correspondência para a revista deverá ser endereçada a PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO — IPEA — Av. Presidente Antônio Carlos, 51 — 13.º andar — CEP 20.020 — Rio de Janeiro — RJ.

O INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL — IPEA, Fundação vinculada à Secretaria de Planejamento da Presidência da República, tem por atribuições principais:

I — auxiliar a Secretaria de Planejamento na elaboração dos programas globais de governo e na coordenação do sistema nacional de planejamento;

II — auxiliar a Secretaria de Planejamento na articulação entre a programação do Governo e os orçamentos anuais e plurianuais;

III — promover atividades de pesquisa aplicada nas áreas econômica e social;

IV — promover atividades de treinamento para o planejamento e a pesquisa aplicada.

O IPEA compreende um Instituto de Pesquisas (INPES), um Instituto de Planejamento (IPLAN), um Instituto de Programação e Orçamento (INOR) e o Centro de Treinamento para o Desenvolvimento Econômico (CENDEC). Fazem parte do IPLAN três Coordenadorias: Planejamento Geral, Setorial e Regional, além do Centro Nacional de Recursos Humanos.

pesquisa e planejamento econômico

volume 15 • agosto 1985 • número 2

Contabilidade dos choques externos: o caso da América Latina – 1978/82

EDMAR L. BACHA *

Neste trabalho constroem-se dois sistemas contábeis, com o propósito de decompor a variação da conta corrente do balanço de pagamentos de um país devedor entre fatores de origem externa — tais como variações das relações de troca, choques de juros e flutuações do comércio mundial — e de origem interna — tais como pressões da demanda doméstica e mudanças na competitividade dos bens e serviços comerciáveis. Aplica-se um desses esquemas aos dados dos balanços de pagamentos de 10 países latino-americanos no período 1978/82, e os resultados indicam não ser possível resumir numa só expressão, como "choques externos" ou "gastos excessivos", as razões pelas quais os países latino-americanos viram suas contas externas deteriorarem-se no período considerado.

* Do Departamento de Economia da PUC/RJ.

1 — Introdução

A crise do endividamento externo latino-americano tem motivado um interesse crescente no estudo do comportamento do balanço de pagamentos da região no período recente. Este trabalho propõe-se a dar uma contribuição a esse estudo em dois níveis: metodológico e empírico.

Metodologicamente, discutimos como construir um sistema contábil apropriado para permitir responder a perguntas do tipo: A variação do *deficit* em conta corrente deveu-se a fatores externos ou a políticas domésticas? Entre os fatores externos, que papel tiveram as relações de troca, os juros internacionais e o volume do comércio mundial? Entre as políticas domésticas, como se comportaram a pressão do gasto doméstico sobre os recursos internos e a competitividade externa? As duas próximas seções ocupam-se dessas questões metodológicas.

A parte empírica consiste na aplicação, aos dados de balanço de pagamentos de 10 países latino-americanos no período 1978/82, de um dos esquemas metodológicos desenvolvidos. Esta aplicação é desenvolvida nas Seções 4 e 5. As conclusões estão sumariadas na última seção.

2 — Primeira decomposição

Nesta seção consideramos uma primeira alternativa para a decomposição do balanço de pagamentos em conta corrente de um país devedor.

Das contas nacionais, sabemos que o *deficit* do balanço de pagamentos em conta corrente, D, é igual à diferença entre o gasto dos residentes (em consumo e investimento do setor privado mais gastos do governo), E, e a renda nacional, Y', acrescida das transferências do exterior, T (todos os valores estão em preços correntes), ou seja:

$$D = E - Y' - T \tag{1}$$

O gasto dos residentes em preços correntes, E, pode ser expresso como o produto de um índice de preços, P_a, por um índice de *quantum*, A (onde A pode ser interpretado como o gasto dos residentes em preços constantes): [1]

$$E = P_a A \tag{2}$$

[1] Subtraindo o consumo do gasto dos residentes, obtemos o investimento. Subtraindo o consumo da renda nacional acrescida das transferências, obtemos a poupança interna. Assim, (1) também define o *decifit* como a diferença entre o investimento e a poupança interna.

A renda nacional é igual à diferença entre a renda doméstica, Y, e o serviço líquido de fatores, V. A renda doméstica, por sua vez, pode ser escrita como o produto de um índice de preços, P_y, por um índice de quantidade, U (onde o índice de preços é identificado como o deflator implícito do PIB e o índice de quantidade com o PIB a preços constantes), ou seja:

$$Y' = P_y U - V \tag{3}$$

O dispêndio doméstico se exerce em bens domésticos e importados. Em princípio, pode admitir-se que o deflator relevante para o dispêndio doméstico seja uma média ponderada entre o deflator implícito do PIB e o índice de preços de importação, P_m. Para efeitos analíticos, é conveniente supor que se trata de uma média geométrica, a saber:

$$P_a = P_y^b P_m^{(1-b)} \tag{4}$$

onde b é a parcela dos produtos locais no dispêndio doméstico para um determinado ano-base.

Neste caso, podemos reescrever a equação (1) da seguinte forma:

$$D = P_y^b P_m^{(1-b)} A - P_y U + V - T \tag{5}$$

Seja:

$$Y^* = P_y U^* \tag{6}$$

o valor em preços correntes do produto potencial, o qual é igual ao deflator implícito do PIB multiplicado por U^*, que, por sua vez, é o PIB potencial a preços constantes. Em princípio, Y^* é determinado de uma forma independente do saldo do balanço de pagamentos em conta corrente. Trata-se, pois, de um divisor adequado para avaliar a importância relativa de um eventual *deficit* externo medido em relação ao potencial produtivo do país. Dividindo-se (5) por (6), obtemos:

$$D/Y^* = (P_m/P_y)^{(1-b)} A/U^* - U/U^* + V/Y^* - T/Y^* \tag{7}$$

A equação (7) é fundamental para um entendimento dos problemas de balanço de pagamentos de países em desenvolvimento com um alto endividamento externo. Nela, identificam-se quatro possíveis fatores explicativos de um *deficit* em conta corrente.

O primeiro deles, A/U^*, mede a pressão da demanda doméstica sobre os recursos internos disponíveis. Trata-se do termo que capta o componente de gastos domésticos excessivos, ou seja, aquele expresso pela popular expressão "viver-se além de seus próprios meios".

O segundo componente, U/U^*, reflete o grau de utilização da capacidade disponível. Na interpretação deste termo é preciso diferenciar entre duas

possíveis histórias. A primeira é uma história "clássica", onde se supõe que a discrepância entre U e U^* deve-se ao fato de os preços relativos estarem "errados". Por exemplo, pode admitir-se, a partir de uma função de produção neoclássica para um país pequeno que fabrique produtos cujos preços são determinados no mercado internacional, que o nível do produto efetivo, U, seja determinado "do lado da oferta" pela razão entre a taxa de câmbio e a taxa de salários, ou seja, pela taxa de câmbio real. Neste caso, um aumento da razão entre o câmbio e os salários seria o bastante para aumentar o valor de U, no caso de este ser inferior ao valor de U^*. A segunda história é "keynesiana", na qual se admite que os preços em moeda nacional dos produtos domésticos estejam dados. Deste modo, uma desvalorização cambial provoca uma queda dos preços em dólares dos produtos nacionais, o que conduz a um aumento do volume exportado, mas num montante que depende da elasticidade-preço da demanda externa pelos produtos exportados pelo país. De todos os modos, a hipótese é que o nível do produto é determinado, "do lado da demanda", pela soma do gasto interno com o saldo da balança comercial. Se, apenas para o propósito do argumento, admitirmos que exista uma relação constante entre o volume de importações e o nível do produto, então, para uma dada demanda interna, U será uma função direta do volume de exportações. Este, por sua vez, dependerá, além da taxa de câmbio, do volume de comércio mundial, W. Poderíamos, nesse caso, reescrever o segundo termo do lado direito da equação (7) da seguinte forma:

$$U/U^* = (U/W)\, W/U^* \qquad (8)$$

Uma eventual redução do grau de utilização da capacidade instalada, U/U^*, poderia resultar seja de uma contração da razão entre a renda do país e o comércio mundial, U/W (causada por uma série de fatores, entre os quais se incluiria uma redução das exportações líquidas devido a uma taxa de câmbio supervalorizada), seja de uma redução da razão entre o volume do comércio mundial e a capacidade produtiva do país (a qual poderia resultar, por exemplo, de uma recessão mundial que reduzisse o volume do comércio internacional e, em conseqüência, as exportações do país).

Seria em princípio possível determinar-se empiricamente qual das duas histórias — a "clássica" ou a "keynesiana" — é a mais pertinente em instâncias históricas específicas, mas os problemas econométricos relevantes não serão objeto de nosso estudo.

Afora as transferências do exterior, restam-nos, todavia, ainda dois componentes na equação (7) para explicar um dado *deficit* em conta corrente.

Um deles é a razão entre os preços de importação e o deflator implícito do PIB, P_m/P_y, elevada à potência $1 - b$, que reflete a importância das importações no dispêndio interno. Ignorando-se a presença de bens não-comerciáveis, numa primeira aproximação podemos identificar o deflator do PIB com o preço das exportações. Assim, a razão P_m/P_y pode ser vista como uma aproximação para as relações de troca, ou os termos de inter-

câmbio do país. Uma deterioração dos termos de intercâmbio aparece, assim, como um fator explicativo adicional para uma possível piora do *deficit* em conta corrente.

O último componente é a razão entre o serviço líquido de fatores e o produto potencial, V/Y^*. É conveniente subdividir-se o termo V em três parcelas: $-R$, que representa as remessas de trabalhadores no exterior (escrito com um sinal negativo na hipótese de que se está lidando com países que são exportadores líquidos de mão-de-obra para o exterior), V_i, que indica os juros líquidos pagos ao exterior, e V_d, que são as outras rendas líquidas de capitais pagas ao exterior, ou seja:

$$V = V_i + V_d - R \qquad (9)$$

O termo V_i pode expressar-se como o produto de uma taxa de retorno, r, pelo valor da dívida externa líquida do país, F:

$$V_i = rF \qquad (10)$$

Deste modo, além de possíveis variações nas remessas dos trabalhadores e em outras rendas líquidas de capitais, um eventual aumento do *deficit* pode ser causado seja por uma elevação das taxas de juros internacionais, conforme expressa em r, seja por uma expansão prévia do endividamento do país, conforme refletida em F.

A principal dificuldade para a implantação empírica de (7) refere-se à inexistência de índices de preços confiáveis para a deflação do gasto interno. Uma avaliação preliminar das contas nacionais em alguns países da América Latina indicou ser muito difícil identificar os efeitos das variações dos preços dos produtos importados nas diferenças observadas entre o deflator implícito do gasto e o deflator implícito do produto, conforme postulado na equação (4). Isto significa que não é possível obter uma aproximação razoável para a evolução das relações de troca através da utilização do quociente P_m/P_y. Por este motivo, optou-se pela não utilização deste enfoque na análise empírica empreendida nas próximas seções.

3 — Segunda decomposição

Uma segunda alternativa para a decomposição do *deficit* em conta corrente utiliza dados mais facilmente disponíveis.

Seja M o valor a preços correntes das importações de bens e serviços de não-fatores e X o valor a preços correntes das exportações de bens e serviços de não-fatores. Então, segue-se da definição do *deficit* do balanço de pagamentos em conta corrente que:

$$D = M + V - X - T \qquad (11)$$

No caso de países em desenvolvimento, é conveniente dividir as importações em dois tipos: correntes e de bens de capital. O primeiro tipo está relacionado ao nível do produto, enquanto que o segundo depende do nível do investimento. Entretanto, decomposições, seja das importações, seja das exportações, não estão disponíveis muito facilmente, motivo pelo qual tratamos estas magnitudes de uma maneira agregada. A tal nível de agregação, podemos relacionar o nível das importações com o gasto interno (algo, entretanto, que não é muito adequado para aqueles países, como os do Leste asiático, em que é elevado o conteúdo de importações das exportações). Já o nível das exportações pode ser relacionado com a dimensão do comércio internacional.

Antes disso, entretanto, devemos decompor as magnitudes a preços correntes em índices de preços e de quantidades.

Seja J o índice de *quantum* das importações. Então:

$$M = P_m J \qquad (12)$$

Seja Z o índice de *quantum* das exportações e P_x o respectivo índice de preços. Então:

$$X = P_x Z \qquad (13)$$

Utilizando-se (9), (10), (12) e (13), podemos reescrever (11) como se segue:

$$D = P_m J + rK + V_d - R - P_x Z - T \qquad (14)$$

Como na seção anterior, seria apropriado dividir a equação (14) pelo valor do produto potencial, Y^*. Entretanto, como é difícil construir estimativas deste valor em nível internacional, o divisor utilizado é o valor do produto nacional, Y', que supomos ser igual ao produto do deflator implícito do PIB, P_y, pelo produto nacional a preços constantes, U': [2]

$$Y' = P_y U' \qquad (15)$$

Dividindo (14) por (15) e introduzindo as relações entre o *quantum* das importações e o gasto doméstico real, J/A, e entre o *quantum* das exportações e o volume do comércio mundial, Z/W, obtemos:

$$D/Y' = (P_m/P_y)\ (J/A)\ ((C + I)/U)' + rK/Y' + V_d/Y' - R/Y' -$$
$$- (P_x/P_y)\ (Z/W)\ (W/U') - T/Y' \qquad (16)$$

[2] Ao utilizarmos o produto efetivo ao invés do produto potencial, estamos substituindo uma variável exógena por uma variável potencialmente endógena, pelo menos num mundo keynesiano. Fomos forçados a esta decisão devido à impossibilidade de obter estimativas confiáveis dos valores dos produtos potenciais para os diversos países latino-americanos, utilizando os dados do Banco Mundial de que dispúnhamos para esta pesquisa.

onde, adicionalmente, decompusemos o gasto doméstico, A, entre consumo (privado mais governo), C, e investimento (inclusive variação de estoques), I, com todas as variáveis sendo medidas a preços constantes:

$$A = C + I \quad (17)$$

A equação (16) é a expressão básica para a decomposição das variações da conta corrente em três tipos de termos: choques externos, outras variáveis externas e política doméstica. Os choques externos podem ser subdivididos em três categorias: relações de troca, juros e nível do comércio mundial. As outras variáveis externas comportam quatro itens — acúmulo da dívida externa líquida, outras rendas de capitais, remessas de trabalhadores e transferências do exterior —, dentre os quais, sem dúvidas no caso latino-americano, o mais importante é o acúmulo da dívida externa. Já a política doméstica comporta dois tipos de ação: gasto doméstico (subdividido em consumo e investimento) e competitividade externa (subdividida em conteúdo de importações no gasto doméstico e parcela das exportações no comércio mundial).

Mais especificamente, considere-se a diferença da razão D/Y' entre dois anos quaisquer (digamos, entre 1978 e 1982). Aplicando o operador de diferenças, d, na equação (16), obtemos a seguinte expressão:

$$\begin{aligned} d(D/Y') = {} & \{[(J/U')\,d(P_m/P_y) - (Z/U')\,d(P_x/P_y)] + [(F/Y')\,dr] + \\ & + [(P_x/P_y)\ (Z/W)\,d(W/U')]\} + \{r\,d(F/Y') + d(V_d/Y') - \\ & - d(R/Y') - d(T/Y')\} + \{[(P_m/P_y)\ (J/A)\,d(C/U') + \\ & + (P_m/P_y)\ (J/A)\,d(I/U')] + [(P_m/P_y)\ (A/U')\,d(J/A) + \\ & + (P_x/P_y)\ (W/U')\,d(Z/W)]\} + \text{termos de 2.}^{a}\text{ e 3.}^{a}\text{ ordem} \quad (18) \end{aligned}$$

ou seja, à parte os termos de interação, decompõe-se a variação da razão entre o *deficit* em conta corrente e a renda nacional em três termos básicos, identificados pelas chaves — { } —, o primeiro compreendendo os choques externos, o segundo as outras variáveis externas e o terceiro referindo-se ao impacto das políticas domésticas. Três tipos de choques externos são identificados por colchetes — [ ] —, o primeiro sendo o efeito das variações das relações de troca, o segundo o das variações da taxa de juros e o terceiro o da variação do comércio mundial (medida como proporção do nível da renda nacional real). Entre as outras variáveis externas, sobressai-se o impacto das variações do endividamento externo. As políticas domésticas são divididas em dois tipos, também identificados por colchetes — [ ] —, o primeiro referindo-se a variações do gasto doméstico, subdividido em consumo e investimento, e o segundo a variações na competitividade externa, subdividida em mudanças do conteúdo de importações no gasto doméstico e variações da parcela das exportações no comércio mundial, em termos reais.

Note-se na equação (18) a necessidade de se fixar um ano de referência para calcular os fatores que multiplicam os termos precedidos pelo operador *d*. A fim de minimizar o valor dos termos de 2.ª e 3.ª ordem (os quais são indicados pela expressão "resíduo não explicado" na Tabela 1, adiante), optou-se por utilizar as médias entre os valores do ano-base (1978) e do ano corrente (1981 ou 1982), como fatores de ponderação na equação (18).

4 — Base de dados

Os dados para aplicação da segunda decomposição, discutida na Seção 3, aos países latino-americanos provieram de tabulações especiais do Banco Mundial, com exceção daqueles referentes ao comércio mundial, para o qual se utilizou um índice do GATT. A única alteração de monta referiu-se ao cálculo da renda nacional a preços correntes. Note-se que todas as variáveis nominais que entram nas equações acima, com exceção da renda, estiveram originalmente expressas em dólares, sendo convertidas em moeda nacional (pela contabilidade nacional de cada país) através do uso das taxas observadas de câmbio entre o dólar e a respectiva moeda nacional. Deste modo, razões como D/Y' podem estar distorcidas por mudanças bruscas nas taxas reais de câmbio, que ocorreram com alguma freqüência na América Latina no período em consideração.

Assim, decidiu-se reconstruir as séries de renda nacional em preços correntes: primeiro, multiplicaram-se as séries de renda nacional em preços constantes pelo índice de preços por atacado nos Estados Unidos, obtendo-se deste modo séries de renda nacional em dólares correntes; e, em seguida, multiplicaram-se essas séries pelas médias anuais das taxas de câmbio entre a moeda nacional e o dólar, obtendo-se assim novas estimativas da renda nacional em preços correntes (expurgadas dos efeitos de variações nas taxas reais de câmbio).

Em maior detalhe, é a seguinte a especificação das diversas variáveis que entram nos exercícios de decomposição:

M = importações de bens e serviços de não-fatores em moeda doméstica a preços correntes;

V = serviços líquidos de fatores pagos ao exterior em moeda doméstica a preços correntes;

X = exportações de bens e serviços de não-fatores em moeda nacional a preços correntes;

T = transferências correntes líquidas do exterior em moeda nacional a preços correntes – calculada dos dados do Banco Mundial como a dife-

rença entre a poupança nacional bruta incluindo transferências líquidas do exterior e a poupança nacional bruta excluindo tais transferências, em moeda nacional a preços correntes.

D = *deficit* em conta corrente, incluindo transferências em moeda nacional a preços correntes — valor calculado através da equação (11);

J = importações de bens e serviços de não fatores em moeda nacional a preços de 1975;

Z = exportações de bens e serviços de não fatores em moeda nacional a preços de 1975;

P_m = índice dos preços domésticos das importações, com 1975 = 1,0 — valor calculado através da equação (12);

P_x = índice dos preços domésticos das exportações, com 1975 = 1,0 — valor calculado através da equação (13);

C = soma do consumo privado com o consumo do governo em moeda nacional a preços de 1975;

I = formação bruta de capital em moeda nacional a preços de 1975.

A = gasto doméstico bruto em moeda nacional a preços de 1975 — calculado através da equação (17);

W = índice do GATT para o volume das exportações mundiais, expresso em dólares de 1975, e convertido para moeda nacional pelo uso da média anual da taxa de câmbio entre o dólar e a respectiva moeda nacional;

V_i = juros líquidos pagos ao exterior em moeda nacional a preços correntes — valor calculado multiplicando-se o item "outros" de "serviços líquidos de fatores do exterior", expresso em dólares correntes, pela média anual da taxa de câmbio entre o dólar e a moeda nacional.

R = remessas líquidas de trabalhadores no exterior — calculado multiplicando-se o item "remessas de trabalhadores" em dólares correntes pela média anual da taxa de câmbio entre o dólar e a moeda nacional.

V_d = renda líquida de inversões diretas do exterior em moeda nacional a preços correntes — valor calculado como o resíduo na equação (9).

r = taxa de juros em dólares — calculada implicitamente como a razão entre os pagamentos de juros no ano t e a dívida desembolsada no final do ano t — 1, conforme apresentados nos dados do Banco Mundial (como esses dados referem-se somente à dívida pública e à dívida privada garantida pelo governo, o r calculado pode estar, por um lado, subestimando e, por outro, variando menos do que o r observado em países com substancial dívida privada não garantida pelo governo);

F = dívida externa líquida no final do ano t — 1, expressa em moeda nacional pelo uso da taxa média de câmbio entre o dólar e a moeda nacional no ano t — valor calculado implicitamente utilizando-se a equação (10) ;

Y' = produto nacional bruto em moeda nacional a preços correntes — valor reestimado a fim de evitar distorções causadas por variações bruscas nas taxas de câmbio real entre a moeda nacional e o dólar (a reestimativa consistiu em multiplicar-se U' primeiro pelo índice de preços por atacado dos Estados Unidos, com 1975 = 1,0, e em seguida pela média anual da taxa de câmbio entre a moeda nacional e o dólar) ;

U' = produto nacional bruto em moeda nacional a preços de 1975; e

P_y = deflator implícito do PIB, com 1975 = 1,0.

5 — Resultados empíricos

Utilizando-se dados do Banco Mundial, fizeram-se estimativas da equação (18) para 10 países latino-americanos: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, México, Peru, Uruguai e Venezuela. O ano-base escolhido foi 1978, por ser imediatamente anterior à onda de choques externos do período 1979/82. Os anos finais escolhidos foram 1981 e 1982 (omitiu-se 1983 devido à falta de dados). Os resultados são apresentados nas Tabelas 1 e 2, a seguir.[3]

Como seria de esperar, dada a presença de países produtores de petróleo na amostra, os resultados têm muito pouca uniformidade.[4] Considerando-se, por exemplo, os choques externos, vê-se que eles foram benéficos para o México, a Venezuela e (algo surpreendentemente) o Peru, enquanto para os demais países eles foram prejudiciais, tanto em 1981 (com exceção da República Dominicana) como em 1982. Já as outras variáveis externas ou têm um valor negligível quando contribuem para reduzir o *deficit*, ou têm um papel secundário mas importante para ampliar o *deficit* dos países latino-americanos entre 1978 e 1981/82.

[3] Os resíduos não explicados referem-se aos termos de 2.ª e 3.ª ordem na equação (18). O valor desses resíduos depende da escolha do ano de referência para estimar as variáveis que multiplicam as diferenças do tipo $d(P_m/P_y)$ que aparecem naquela equação. No caso em tela, tomou-se uma média entre os valores das variáveis no ano-base (1978) e no ano corrente (1981 ou 1982), pois esse procedimento tendeu a minimizar o valor dos resíduos. Apenas no caso da Costa Rica, aparentemente devido a uma grande desvalorização cambial ocorrida em 1982, houve problemas com valores excessivos desses resíduos.

[4] Pequenas variações metodológicas podem dar lugar a consideráveis mudanças de resultados. Comparem-se, por exemplo, os resultados para o Brasil nas Tabelas 1 e 2 com aqueles apresentados em Bacha (1984).

TABELA 1

América Latina: decomposição em grandes agregados dos deficits em conta corrente entre 1978 e 1981/82

Países (*deficit*/PNB em 1978)	Variação do *deficit*: 1978/81 e 1978/82	Variáveis externas: Choques externos	Variáveis externas: [illegible]	[illegible]: [illegible]	[illegible]: [illegible]	[illegible]
Argentina (−4,0)						
1978/81	11,6	−1,2	5,7	0,9	6,3	−0,1
1978/82	8,8	0,8	5,5	0,4	2,4	−0,3
Brasil (4,8)						
1978/81	−0,1	3,4	−0,1	−0,1	−3,1	−0,1
1978/82	2,1	4,3	1,3	−0,4	−2,8	−0,2
Chile (8,1)						
1978/81	19,2	5,8	2,8	4,5	6,4	−0,3
1978/82	8,1	6,2	6,6	0,6	−4,7	−0,7
Colômbia (−1,7)						
1978/81	7,8	4,2	−0,7	0,8	3,5	0,10
1978/82	8,4	4,7	−0,7	0,9	3,4	0,10
Costa Rica (13,1)						
1978/81	−3,6	... 9,0 ...		−5,0	−7,8	0,00
1978/82	−6,2	... 11,3 ...		−7,5	−12,7	3,00
República Dominicana (6,5)						
1978/81	−0,7	−4,3	0,8	2,2	0,6	0,00
1978/82	−0,3	3,8	0,8	0,1	−5,0	0,10
México (2,1)						
1978/81	3,3	−1,4	0,7	1,0	3,2	−0,1
1978/82	−3,0	−0,7	1,1	0,2	−3,5	−0,1
Peru (6,5)						
1978/81	6,5	−3,6	0,8	1,5	8,0	−0,1
1978/82	4,3	−1,0	−0,5	0,8	4,9	0,00
Uruguai (4,2)						
1978/81	2,7	2,6	−0,6	0,4	0,3	0,00
Venezuela (13,6)						
1978/81	−21,4	−32,8	−0,9	−1,0	14,2	0,8
1978/82	−8,4	−13,2	1,9	−1,1	4,3	−0,3

NOTA: Sinais negativos significam reduções do *deficit*; sinais positivos significam aumentos do *deficit*.

TABELA 2

América Latina: decomposição dos choques externos, do gasto doméstico e das relações de comércio exterior a que se refere a Tabela 1

Países (períodos)	Choques externos			Gasto doméstico		Relações de comércio	
	Relações de troca	Taxas de juros	Crescimento do comércio	Investimento	Consumo	Parcela das exportações	Conteúdo de importações
Argentina							
1978/81	—0,1	0,1	—1,2	0,0	0,9	—0,2	6,5
1978/82	1,2	1,3	—1,7	—0,4	0,8	0,6	1,8
Brasil							
1978/81	2,1	1,1	0,2	—0,2	0,1	—2,2	—0,9
1978/82	2,4	1,4	0,4	—0,4	—0,0	—1,7	—1,1
Chile							
1978/81	0,3	1,7	3,9	3,5	1,0	—5,6	12,0
1978/82	4,0	4,1	—1,9	—2,0	2,7	—8,4	3,7
Colômbia							
1978/81	2,9	0,5	0,8	0,8	—0,0	0,6	2,8
1978/82	2,8	0,8	1,1	0,7	0,2	2,3	1,1
Costa Rica							
1978/81	8,7	...	—3,0	—2,6	—2,5	—2,0	—5,5
1978/82	12,3	...	—5,0	—5,8	—1,6	1,8	—15,5
República Dominicana							
1978/81	—6,4	1,4	0,8	0,7	1,5	—0,6	1,2
1978/82	1,4	0,7	1,7	—1,0	1,1	—0,7	—4,3
México							
1978/81	—4,5	1,3	1,8	0,9	0,1	—1,9	5,1
1978/82	—4,2	1,6	1,9	—0,1	0,3	—3,7	0,3
Peru							
1978/81	—4,6	0,5	0,4	0,8	0,7	2,9	5,1
1978/82	—2,4	0,7	0,8	0,6	0,3	0,8	4,2
Uruguai							
1978/81	1,5	0,4	0,7	0,2	0,1	—3,0	3,3
Venezuela							
1978/81	—30,5	—0,8	—1,5	—3,9	2,9	14,5	—0,3
1978/82	—11,2	0,2	—2,2	—3,4	2,3	7,8	—3,5

NOTA: Valores positivos significam aumentos do *deficit*; valores negativos significam reduções do *deficit*.

As políticas de gasto doméstico, de uma maneira geral tenderam a magnificar o *deficit* das contas externas no período. As exceções são o Brasil, a Costa Rica e a Venezuela, países nos quais a relação entre o gasto doméstico e a renda nacional declinou no período. Países que mostram uma tendência — até 1981 — a "gastar além de seus meios" incluem o Chile, a República Dominicana, o México, o Peru e, em menor medida, a Argentina e a Colômbia. Note-se, entretanto, que é pequena a magnitude desse componente no caso dos países que sofreram choques externos adversos.

Obtém-se um novo corte entre os países latino-americanos ao considerarem-se as razões do comércio exterior, ou seja, o comportamento da soma da parcela das exportações no comércio mundial com o conteúdo de importações no gasto doméstico. Referindo-nos inicialmente a 1981, observa-se na Tabela 1 que em nada menos do que oito países estas variáveis atuaram no sentido de ampliar o *deficit* em conta corrente. As exceções são o Brasil e a Costa Rica. A estes se adicionam, em 1982, o Chile e o México. Fica claro, assim, que de uma maneira geral as políticas de abertura ao exterior, conforme praticadas na América Latina, prejudicaram o balanço de pagamentos da região.

Esta última consideração pode ser reanalisada na Tabela 2, que inclui uma decomposição das relações de comércio, distinguindo entre a parcela das exportações e o conteúdo de importações. Fixemo-nos inicialmente na parcela das exportações e no ano de 1981. Vê-se aí que somente três países — Colômbia, Peru e Venezuela — viram reduzirem-se suas participações no comércio mundial. O caso colombiano envolve uma perda do mercado cafeeiro, com a recuperação dos cafezais brasileiros após a geada de 1975-76, conjuntamente com os efeitos negativos de uma supervalorização cambial sobre as exportações menores. O problema da Venezuela obviamente está ligado às restrições às exportações de petróleo acordadas em nível da OPEP. O caso do Peru envolve tanto os desastres naturais como as conseqüências negativas de uma supervalorização cambial.

Mais interessante é a análise do conteúdo de importações no gasto doméstico. Como se vê na Tabela 2, em 1981 somente nos casos do Brasil e Costa Rica observa-se uma redução no valor dessa variável (no caso da Venezuela, a variação é muito pequena). O impacto negativo da abertura às importações é patente no caso do Cone Sul, mas não somente aí. Também o México e o Peru experimentaram as conseqüências negativas da conjunção de uma supervalorização cambial com a redução dos controles sobre as importações.

Note-se também, na Tabela 2, como a reversão da tendência à desubstituição de importações, entre 1981 e 1982, esteve associada com uma queda do gasto em investimento. Trata-se de uma forma de ajuste particularmente perversa, numa perspectiva de mais longo prazo.

Finalmente, a decomposição dos choques externos na Tabela 2 mostra que a deterioração das relações de troca (para aqueles países que a sofre-

ram) foi o principal fator negativo externo, exceto nos casos da Argentina e do Chile, onde o choque dos juros parece ter prejudicado as contas externas mais do que a redução dos preços relativos das exportações.

6 — Conclusões

O propósito metodológico deste artigo foi o de desenvolver maneiras alternativas de decompor o balanço de pagamentos em conta corrente de países em desenvolvimento, aplicando-as posteriormente ao caso latino-americano recente.

O objetivo foi o de indicar como montar um esquema contábil que permita decifrar perguntas freqüentemente colocadas sobre os fatores associados aos *deficits* externos dos países em desenvolvimento, especialmente desde o primeiro choque do petróleo. A primeira opção metodológica que apresentamos parece ser inédita na literatura. Parentes próximos da segunda já vêm sendo há algum tempo utilizados em publicações do grupo de pesquisas do Banco Mundial, sob a coordenação de Bela Balassa.

Infelizmente, só nos foi possível implantar empiricamente a segunda alternativa, que se refere a uma decomposição do *deficit* da conta corrente quando este é escrito como a diferença entre importações e exportações de bens e serviços (mais transferências). Utilizamos dados de 10 países latino-americanos para o período 1978/82.[5]

Os resultados indicam que não é possível generalizar numa só frase, como "choques externos" ou "gastos excessivos", as razões pelas quais os países latino-americanos viram suas contas externas deteriorarem-se no final da década de 70 e início da de 80. Não somente cada caso é um caso, mas cada ano é um ano, ou seja, é preciso especificarmos o país e o ano de referência antes de podermos indicar os fatores associados ao *deficit* externo.

Uma vez admitido este ponto geral, é possível discernir nos dados as conseqüências óbvias de se estar lidando com países exportadores ou importadores de petróleo, os primeiros beneficiando-se dos choques de preços externos no período e os segundos sendo por eles prejudicados.

[5] A escolha do procedimento foi inteiramente ditada por problemas empíricos, já que ambas as decomposições partem de identidades contábeis que são compatíveis com distintas visões teóricas. Assim, embora a primeira decomposição defina o *deficit* externo como a diferença entre o investimento e a poupança doméstica, os resultados dessa decomposição podem merecer análises "keynesianas" ou "estruturalistas" sem maiores dificuldades. Do mesmo modo, embora a segunda decomposição defina o *deficit* como a diferença entre a importação e a exportação de bens e serviços mais transferências, ela pode ser objeto de uma análise de corte neoclássico sem nenhum problema.

Outra generalização também possível refere-se aos efeitos deletérios da de-substituição de importações, praticada não somente no Cone Sul, mas também no México e no Peru.

Finalmente, cabe observar que em geral as políticas de gasto doméstico, embora de importância secundária em relação às variáveis externas, também foram um fator de piora da situação externa. Além disso, quando estas políticas assumiram um caráter restritivo, em 1982, o setor privilegiado para os cortes não foi o consumo, mas sim o investimento, possivelmente tanto por ser o mais intensivo em importações como por ser politicamente o mais fácil de cortar.

Bibliografia

BACHA, Edmar L. Choques externos e perspectivas de crescimento: o caso do Brasil — 1973/89. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, *14* (3) :583-622, dez. 1984.

BALASSA, Bela, e MCCARTHY, F. Desmond. *Adjustment policies in developing countries, 1979/83 — an update*. World Bank Staff Working Paper, 675. Washington, D. C., nov. 1984.

BANCO MUNDIAL. *World tables*. The third edition. Volume I: Economic data. Baltimore, The John Hopkins University Press, 1983.

(Originais recebidos em fevereiro de 1985. Revistos em maio de 1985.)

O programa brasileiro de estabilização: 1980/84 *

Gustavo Maia Gomes **

A descrição e avaliação das políticas de ajustamento interno e externo adotadas pelo governo brasileiro no período 1980/84 é feita, neste artigo, em cinco seções, que se seguem a uma breve introdução histórica (Seção 1) aos antecedentes da crise dos anos 80. A Seção 2 trata da teoria do ajustamento pelo controle dos componentes da demanda agregada. As políticas de comércio exterior e o comportamento do balanço de pagamentos são analisados na Seção 3. A Seção 4 trata do ajustamento interno, com destaque para as políticas salarial, monetária e fiscal. Uma avaliação dos efeitos globais do programa de estabilização é o tema da Seção 5. Na seção final descreve-se e interpreta-se a dialética do ajustamento, através da qual a implementação de medidas que favorecem o ajuste externo agravam, ao mesmo tempo, a situação interna, especialmente por meio da geração de pressões inflacionárias.

1 — Introdução

Os antecedentes da crise atual da economia brasileira — e, portanto, do programa de estabilização — são bastante conhecidos. Já em fins de 1973 — ano em que as taxas de crescimento do PIB e do produto industrial atingiram os níveis recorde de 14 e 16%, — e começo de 1974, sinais de esgotamento da fase de expansão acelerada se apresentaram no horizonte. Esses sinais foram representados pelas tensões inflacionárias anormalmente altas, pela desaceleração da demanda por bens de consumo duráveis e, o que é especialmente importante para nossa exposição seguinte, pelas sombrias perspectivas abertas para a economia brasileira através da quadruplicação dos preços do petróleo.

* Uma versão deste artigo foi incorporada ao relatório *O impacto sobre o emprego regional das políticas de estabilização* (Convênio PIMES/Ministério do Trabalho, 1985). Nessa condição, ele recebeu comentários e sugestões de várias pessoas, destacadamente de Carlos Osório, José Ferreira Irmão e Jorge Jatobá, do PIMES; Ricardo Infante, da OIT; Roberto Macedo, da FIPE/USP; e João do Carmo Oliveira, do IPEA/IPLAN. O trabalho foi também apresentado em seminários na FIPE/USP e na PUC/RJ e debatido em público nestas ocasiões. Os pareceres críticos de dois *referees* anônimos da *PPE* foram, também, valiosos. O autor agradece os comentários, críticas e sugestões de todas as pessoas mencionadas, sem responsabilizá-las pelos erros remanescentes.

** Coordenador do Curso de Mestrado em Economia (PIMES) da Universidade Federal de Pernambuco.

É também conhecida a estratégia de ajustamento seguida pelo governo Geisel, que tomou posse exatamente nessa época (março de 1974). Decidido a manter o crescimento, mas sem desconhecer a mudança no cenário internacional, o novo governo definiu suas prioridades de forma conseqüente, planejando, no II PND, implementar ou viabilizar a implementação de um vasto programa de investimentos públicos e privados orientados fundamentalmente para substituir por produção interna as importações de bens de capital e de produtos intermediários, cuja disponibilidade em escala crescente era essencial à manutenção do crescimento econômico numa base estável.

A estratégia do governo Geisel pode, portanto, ser caracterizada como uma tentativa de ajustamento pela oferta, ou seja, como uma tentativa de assegurar a continuação do crescimento econômico (em face de condições externas diversas das que haviam prevalecido até então) reajustando a estrutura produtiva da economia brasileira. Uma avaliação superficial do programa sugere que seu êxito foi apenas limitado: na verdade a taxa de crescimento do PIB passou de um patamar de 11%, aproximadamente; no período 1968/73, para outro de 6 a 7%, nos anos 1974/79.

É claro, entretanto, que essas comparações de taxas de crescimento não dizem muito, sobretudo porque parece simples de se perceber que políticas de "ajustamento pela oferta" não podem produzir seus efeitos totais em um prazo curto de tempo. No tocante a esse ponto, tem sido recentemente sugerido que os programas do governo Geisel — muitos dos quais só agora tiveram sua implementação concluída — constituem uma parte importante da explicação para o melhor desempenho da economia brasileira em 1984, relativamente aos anos anteriores da presente crise.[1]

Mas não é esse o ponto que se deseja ressaltar aqui. O outro lado da moeda é que a implementação do II PND exigiu um esforço significativo de financiamento que, nas condições da época, dificilmente poderia ser levado a cabo sem uma substancial entrada de recursos externos. O outro lado dos projetos de investimentos que se iam realizando no Brasil, de 1974 a 1979, era, portanto, a elevação substancial do endividamento externo. De fato, entre 1974 e 1979, a balança comercial brasileira apresentou *deficits* em todos os anos menos um, com um saldo negativo acumulado de 11,5 bilhões de dólares. O balanço de transações correntes, por seu turno, registrou um *deficit* acumulado nos mesmos cinco anos de 30 bilhões de dólares. A dívida externa líquida saltou de 12 para quase 40 bilhões de dólares. No final de 1978, a dívida externa total já alcançava três e meia vezes o valor de nossas exportações anuais. Enquanto isso, em grande parte devido ao esforço de crescimento rápido em condições adversas, as taxas de inflação iam também se elevando, a despeito de algumas oscilações no meio do período: o governo Geisel, que recebera o país com uma inflação de 16% em 1973 (medida pela variação do IGP), iria entregá-lo,

1 Castro levantou essa tese numa entrevista à *Folha de S. Paulo* e, depois, em um texto de circulação restrita [ver Castro (1984)].

em 1978, com uma taxa de aumento anual de preços de 40%. Em 1979, a inflação, sempre medida pelo crescimento do índice geral de preços da Fundação Getulio Vargas, iria atingir 76%.

De certa forma, o programa de ajustamento definido pelo governo Geisel fazia uma aposta contra o tempo: seu êxito dependeria de que tanto os efeitos benéficos sobre o balanço de pagamentos possibilitados pela substituição de importações, quanto a expansão da capacidade produtiva, determinada pelos investimentos iniciados entre 1974 e 1978, se fizessem sentir de forma decisiva *antes* que a bomba-relógio representada pelo crescimento em bola-de-neve da dívida externa produzisse uma crise financeira na economia brasileira e/ou que a inflação acelerada se tornasse inteiramente incontrolável. Sendo uma aposta contra o tempo, o II PND pecou por jogar alto demais: a tendência à queda persistente das relações globais de troca, a partir de 1977, o segundo choque do petróleo, em 1979, o aumento das taxas internacionais de juros, depois deste ano, tudo isso em conjunto levou a que tanto a situação do balanço de pagamentos quanto o crescimento interno dos preços se tornassem insustentáveis. Nestas condições, a viabilidade de continuar procurando ajustar a economia exclusiva ou predominantemente pela via da oferta deixou, subitamente, de existir. Já em dezembro de 1979, o novo governo tomou uma medida drástica, ao decretar a maxidesvalorização da taxa de câmbio. Depois de pouco mais de um ano de hesitações, uma mudança definida de curso foi, afinal, inaugurada em dezembro de 1980 com a implementação de um programa de ajustamento centrado na manipulação de variáveis de demanda.

A partir de 1981, consequentemente, o problema representado pelo crescimento descontrolado da dívida externa e da inflação passou a ser atacado com remédios mais ortodoxos. Neste artigo, vamos descrever em linhas gerais as medidas de política que, tomadas a partir do final de 1980, constituem o que pode ser chamado de programa de estabilização da economia brasileira. A descrição do caráter deste programa e a avaliação de suas consequências serão feitas a nível global. Atenção especial, entretanto, será dada aos impactos do programa sobre o mercado de trabalho.

Alguns esclarecimentos devem ser feitos desde logo. O primeiro refere-se à própria expressão "o programa brasileiro de estabilização" estendendo-se por todo o período 1980-84. Vamos adotar essa designação mas devemos ressalvar que há diferenças significativas entre os conjuntos de políticas implementadas em diversas fases deste período. Não se pode esquecer, por exemplo, que apenas a partir de 1983 é que começa a tutela do FMI sobre a política brasileira de estabilização. Os programas de estabilização "antes" e "depois" do FMI diferem de modo notável no que respeita às políticas salarial e creditícia, entre outras coisas. Outra advertência que deve ser feita refere-se à inclusão da primeira maxidesvalorização, que, embora tenha ocorrido em fins de 1979 (estando, portanto, fora das nossas datas-limite de 1980-84), faz claramente parte do esforço de ajustamento da economia brasileira, cuja definição mais corrente viria

a ser determinada apenas um ano depois, já que até dezembro de 1980 o governo Figueiredo oscilou entre tentativas de continuar com o crescimento econômico e medidas de contenção.

2 — A teoria do ajustamento via demanda

Para tentar organizar um pouco a descrição da política econômica seguida no período que começa em 1980, vamos relembrar algumas definições e princípios teóricos.[2] *Equilíbrio interno* é uma situação em que, dada a capacidade produtiva da economia, o nível de demanda agregada é exatamente o suficiente para produzir o pleno emprego com uma taxa considerada aceitável de inflação. *Equilíbrio externo* é uma situação em que o saldo do balanço de pagamentos em conta corrente é zero.[3] A demanda agregada total planejada pode ser escrita como:

$$y^d = c(y) + i[r(h)] + g + x(\pi) - m(\pi, y) \qquad (1)$$

onde:

y^d = demanda agregada total planejada;[4]
c = consumo;
y = renda;
i = investimento;
r = taxa de juros;
h = oferta monetária;
g = gastos do governo;
x = exportações de bens e serviços;
π = taxa de câmbio (Cr$/US$); e
m = importações de bens e serviços + juros líquidos pagos ao exterior.

(Todas as variáveis são definidas em termos reais.)

Seguindo a nomenclatura tradicional, vamos chamar $(c + i + g)$ de *absorção,* ou seja, a parcela da demanda total que corresponde à demanda

2 Para uma apresentação mais detalhada da teoria do "ajustamento via demanda", ver Maia Gomes (1985).

3 Essa conceituação de equilíbrio externo é restritiva, devendo-se reconhecer que, num caso mais geral, movimentos autônomos de capital podem viabilizar a manutenção praticamente indefinida de *deficits* ou *superavits* em conta corrente. Numa situação em que não se pode contar com esses movimentos autônomos de capital, entretanto, como tem sido, certamente, o caso recente da economia brasileira, a conceituação de equilíbrio externo proposta acima parece perfeitamente adequada.

4 A renda (y) será igual à demanda (y^d) sempre que $y^d \leqslant y^*$, onde y^* é o produto de pleno emprego.

interna. Dada a definição proposta para os termos, por seu turno, $(x - m)$ representa o saldo do balanço de pagamentos em transações correntes, também numa base *ex-ante*. Usando os símbolos a para a absorção e b para o saldo do balanço de pagamentos em conta corrente, segue-se que (os símbolos abaixo das variáveis indicam o sinal da derivada parcial respectiva):

$$y = \underset{+\ +\ +}{a(y,\ h,\ g)} + \underset{+\ -}{b(\pi,\ y)} \tag{2}$$

Para uma dada capacidade produtiva e, portanto, para um dado y de pleno emprego, podemos deduzir um lugar geométrico de combinações $\pi - a$ que são consistentes com o equilíbrio interno. Esse lugar geométrico é a curva *EI* do gráfico a seguir. A inclinação da curva *EI* pode ser deduzida diretamente da equação (2): partindo de uma situação inicial de equilíbrio interno e diferenciando totalmente a equação (2) com a condição $dy = 0$, obtemos:

$$da + \frac{\partial b}{\partial \pi} d\pi = 0 \tag{3}$$

donde:

$$\left(\frac{da}{d\pi}\right)_{EI} = - \frac{\partial b}{\partial \pi} < 0 \tag{4}$$

A razão para a inclinação negativa da curva *EI* é fácil de perceber: partindo-se de uma situação qualquer de equilíbrio interno (definida, portanto, por um ponto sobre a curva *EI*), uma elevação em π, na medida em que eleva b, deve, necessariamente, ser compensada (para um dado y) por uma redução em a, sob pena de a economia sair da posição de equilíbrio interno. Convém explicitar, contudo, que:

$$a = a(y,\ h,\ g) \tag{5}$$

de modo que (na hipótese de que $dy = 0$):

$$da = \frac{\partial a}{\partial h} dh + \frac{\partial a}{\partial g} dg \tag{6}$$

ou seja, a variação que deve ocorrer em a para compensar uma mudança na taxa de câmbio π só pode ocorrer (se a renda for mantida constante) através da manipulação pelo governo das variáveis representando a política monetária (dh) e/ou fiscal (dg). Mais uma vez, o sentido econômico destas derivações é bastante intuitivo: se o governo desvaloriza o câmbio ($d\pi > 0$) aumentando, em consequência, o *superavit* (ou reduzindo o *deficit*) em conta corrente do balanço de pagamentos, ocorre uma elevação da demanda agregada total. Se a situação inicial é de pleno emprego

(equilíbrio interno), o governo deve fazer uma política compensatória de redução na absorção a fim de evitar uma explosão inflacionária.

Para examinar as condições determinantes do *equilíbrio externo,* vamos escrever a equação do balanço de pagamentos em transações correntes como:

$$b\ [\pi,\ y\,(a,\ b)\,] = 0 \qquad (7)$$

A partir das hipóteses adotadas, podemos deduzir uma curva *EE* que descreve as combinações π — a que são consistentes com o equilíbrio externo. A inclinação de *EE* pode ser deduzida formalmente diferenciando (7) totalmente com a restrição $db = 0$. Obtemos:

$$\frac{\partial b}{\partial \pi}\, d\pi + \frac{\partial b}{\partial y}\, \frac{\partial y}{\partial a}\, da = 0 \qquad (8)$$

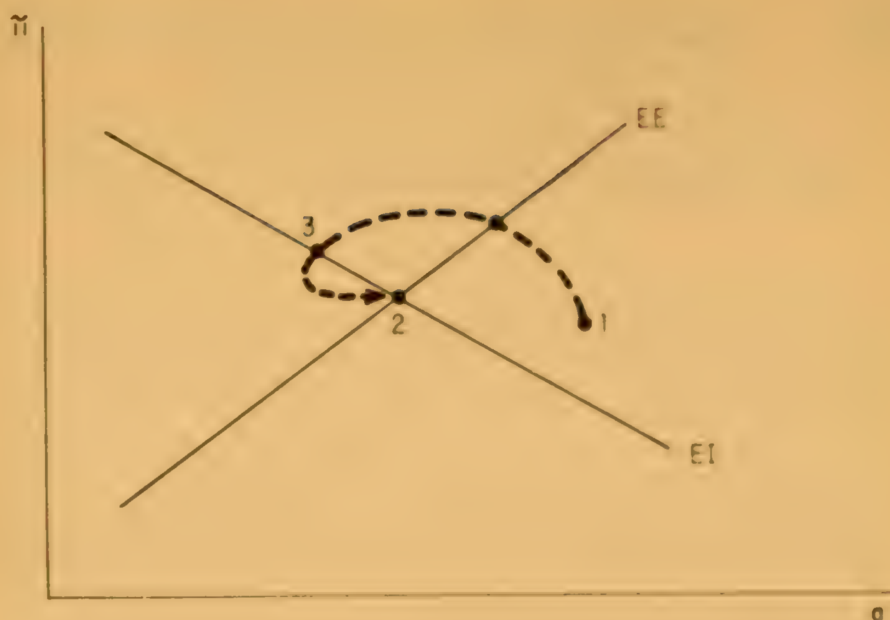
donde:

$$\left(\frac{da}{d\pi}\right)_{EE} = - \frac{\dfrac{\partial b}{\partial \pi}}{\dfrac{\partial b}{\partial y} \cdot \dfrac{\partial y}{\partial a}} > 0 \qquad (9)$$

sendo, portanto, deduzida das hipóteses uma curva *EE* positivamente inclinada em π — a, ou seja, partindo de uma posição inicial de equilíbrio externo, se ocorre uma elevação de π que eleva as exportações, *deve* ocorrer uma elevação em a que eleva as importações na mesma magnitude, de modo a assegurar a manutenção de $b = 0$. Aqui como antes (ou seja, no caso do equilíbrio interno) o que está em jogo é uma utilização pelo governo de dois (ou mais) instrumentos de política simultaneamente: se se parte de uma situação de equilíbrio externo, a adoção de uma certa política cambial (por exemplo, uma desvalorização do cruzeiro) requer uma ação compensatória por parte da política fiscal ou monetária, se se deseja evitar o aparecimento de um *superavit* no balanço de transações correntes.

Se colocarmos as duas curvas juntas, teremos o gráfico a seguir.

Pontos à direita (esquerda) da curva *EI* correspondem a níveis de demanda agregada superiores (inferiores) àquele consistente com o pleno emprego a uma taxa aceitável de inflação. Pontos à direita (esquerda) da curva *EE,* por seu turno, correspondem a situações de *deficits* (*superavits*) do balanço de pagamentos em transações correntes. Uma vez que a economia brasileira se encontrava, em fins de 1980, enfrentando fortes pressões inflacionárias simultaneamente a elevados *deficits,* é claro que a economia brasileira se encontrava, no início do programa de estabilização, numa posição como o ponto 1, no gráfico. A estratégia geral a ser seguida pelos esforços de estabilização do governo deveria, portanto, ser orientada



de modo a levar a economia de volta a um ponto como o 2, no qual novamente se obtivessem os equilíbrios interno e externo.[5] quer dizer o governo deveria tentar obter melhores resultados no balanço de pagamentos através da desvalorização da taxa de câmbio, ao mesmo tempo em que tentaria conter a demanda agregada interna de modo a reduzir a absorção.[6] Os dados a serem discutidos adiante sugerem que foi exatamente isto que o governo, ao menos aparentemente, tentou fazer de dezembro de 1980 a março de 1985.

É importante ressaltar que os objetivos de aumentar $(x - m)$ e reduzir $(c + i + g)$ não são totalmente independentes entre si. Por um lado, devemos lembrar que cada um dos termos em $(c + i + g)$ inclui importações, de modo que o aumento no consumo doméstico, no investimento ou nos gastos do governo implica um aumento correspondente nas importações. Além disso, na medida em que a demanda agregada doméstica

5 Se existir a necessidade de reduzir o endividamento externo, como é provavelmente, o caso do Brasil, o programa de estabilização tem de ser concebido de tal forma que a economia venha a operar, por algum tempo, com superávit de transações correntes, passando por um ponto como o 3 do gráfico

6 Num contexto mais geral, em que se admite a possibilidade de algum crescimento econômico mesmo durante a fase de ajustamento, esses objetivos gerais poderiam ser traduzidos numa tentativa de mudar as proporções de a e b em relação a y, elevando b/y e reduzindo a/y.

exceda a oferta de bens disponível no mercado interno, esse excesso de demanda transbordará para o setor externo, comprometendo, desta forma, os objetivos relacionados com o balanço de pagamentos.

Uma maneira de lançar luz sobre a dependência entre os dois objetivos básicos da política de estabilização é voltar à equação (1). Subtraindo t (arrecadação tributária real) de ambos os membros de (1) e rearranjando os termos, chegamos a:

$$(x - m) + (i - s) + (g - t) = 0 \qquad (10)$$

onde s representa a poupança do setor privado. Uma vez que a equação (10) é sempre satisfeita numa base *ex-post*, parece razoável concluir que, para assegurar que $(x - m)$ cresça, o governo deve encontrar formas de reduzir $(i - s)$ e/ou $(g - t)$. *Se a posição inicial da economia for de pleno emprego,* então a única forma de viabilizar um aumento em $(x - m)$ é através da redução em g e/ou i e da elevação de t e/ou s.

Estas considerações ganham importância, para o caso brasileiro, especialmente devido ao acordo com o FMI, que a partir de 1983 passou a monitorar o programa brasileiro de estabilização. Uma vez que o FMI parece sempre assumir, ainda que implicitamente, que a economia trabalha em pleno emprego, a equação (10) se torna central à sua estratégia de estabilização. Na prática, a ênfase central do esforço de ajustamento estilo FMI recai sobre o setor público, o qual é forçado a reduzir seu *deficit* sobretudo pela contenção de gastos. Esta recomendação de política revela, na verdade, algo mais do que o preconceito do Fundo contra a intervenção do Estado na economia — ela também revela as raízes monetaristas da macroeconomia do FMI. Para perceber porque, vamos escrever a definição usual da restrição orçamentária do governo, em termos nominais:

$$G = T + \Delta J + \Delta H \qquad (11)$$

onde ΔJ é o aumento da dívida do governo no período e ΔH é a parte do *deficit* público financiada pela emissão de moeda. Segue-se que:

$$(G - T) = \Delta J + \Delta H \qquad (12)$$

quer dizer, o *deficit* do governo deve ser financiado seja pelo aumento da dívida, seja pela expansão monetária. O aumento em J pode ser tolerado e até estimulado até certo ponto, mas tem seus limites de viabilidade como meio de financiar o *deficit* do governo. A manutenção de *deficits* elevados deve, portanto, mais cedo ou mais tarde levar à expansão da oferta monetária. Sob uma perspectiva monetarista, contudo, o aumento da oferta monetária constitui a forma mais inexorável de expandir a demanda agregada interna. Na medida em que uma expansão da demanda

agregada interna é incompatível com o objetivo de melhoria das contas externas, torna-se compreensível a impaciência do Fundo com *deficits* públicos elevados.

3 — Políticas de comércio exterior e o balanço de pagamentos

A referência exclusiva, feita na seção anterior, à taxa de câmbio real se deveu mais à definição de nosso modelo de análise do que a outras razões. Na verdade, é claro que o governo dispõe de outros instrumentos de política capazes de atuar diretamente sobre o balanço de pagamentos — e os usou. Seja como for, é interessante notar o comportamento da taxa de câmbio real no período 1980/84.

A evidência empírica mostra, portanto, que o governo brasileiro atuou efetivamente no sentido de elevar o preço das moedas estrangeiras, deste modo estimulando as exportações e fazendo o oposto com respeito às importações. É claro, entretanto, que as políticas de comércio exterior

TABELA 1

Indicadores da taxa de câmbio (Cr$/US$): nominal, de paridade, real e real ajustada (1979 = 100)

Anos (1)	Taxa nominal (2)	Taxa de paridade (3)	Taxa de câmbio Real* (4)	Taxa de câmbio real ajustada** (5)
1979	100,0	100,0	100,0	100,0
1980	196,1	183,5	106,8	113,5
1981	346,3	358,3	96,6	106,0
1982	667,6	680,3	98,1	103,9
1983	2.144,2	1.779,7	120,4	140,9***
1984	6.867,5	5.784,8	118,7	—

FONTES: Cols. (2), (3) e (4): CPG/IPLAN/IPEA; Col. (5): CEPAL (1983).

* A taxa de câmbio real é obtida pela divisão do índice da taxa [illegible] — col. (3).

** A taxa real de câmbio ajustada é definida pela fórmula $\pi = \frac{eP^*}{P}$, onde e é a taxa nominal de câmbio (Cr$/US$), média anual, P^* é [illegible] por atacado no Brasil (ambos referem-se a produtos industriais).

*** Até o 3.º trimestre de 1983.

seguidas dentro do programa de estabilização não se limitaram à manipulação da taxa cambial. As políticas salariais seguidas, sobretudo após 1983, que permitiram uma redução nas despesas com salários por unidade de produto, também devem ser destacadas neste ponto como tendo exercido uma influência positiva sobre a balança comercial. No que tange às exportações, o governo valeu-se da concessão de subsídios fiscais e creditícios, os quais não apenas elevaram a rentabilidade das atividades de exportação como também permitiram, na medida em que eram parcialmente repassados aos preços, aumentar as quantidades demandadas no exterior pelos produtos brasileiros. Nos anos mais recentes, entretanto, pressões internacionais e ameaças de retaliação levaram o governo a reduzir o montante desses subsídios, fazendo com que a expansão das exportações brasileiras ficasse cada vez mais dependente das políticas cambial e salarial e de fatores exógenos como a recuperação das economias centrais e a liberação do comércio.[7]

As importações, por seu turno, foram desestimuladas não apenas pela elevação da taxa de câmbio real mas também por controles quantitativos diretos (especialmente aplicados às compras das empresas estatais), por barreiras tarifárias e, mais importante do que tudo isso, pelas reduções nos níveis de atividade econômica induzidas pelas políticas fiscal e monetária aplicadas no período.

Tendo em vista esse conjunto de políticas e de circunstâncias exógenas, qual foi a reação do balanço de pagamentos? A análise da evolução do balanço de pagamentos do Brasil revela algumas ocorrências importantes. Na medida em que o objetivo central do programa de estabilização foi gerar *superavits* na balança comercial, os resultados foram francamente positivos, especialmente se se comparam os resultados obtidos no período (Tabela 2) com a *performance* da mesma conta nos anos de 1974/79. De *deficits* comerciais da ordem de 2,3 bilhões de dólares anuais nos anos de 1974/79 se passou para *superavits* que, como em 1984, superaram 13 bilhões de dólares. Essa avaliação, positiva contudo, é um pouco qualificada por análise mais demorada dos dados. Percebe-se, por exemplo, que, até 1984, os saldos positivos da balança comercial foram obtidos mais devido a quedas nas importações, o que teve implicações de extrema relevância para o desempenho global da economia brasileira, como estaremos vendo mais adiante.

7 De acordo com o órgão oficial da Associação dos Exportadores Brasileiros, "dados da OEA indicam que, em 1976, 40% dos produtos brasileiros exportados para os Estados Unidos eram submetidos a gravames. Em 1982 esse percentual já se elevava para 65%. No que se refere a produtos manufaturados, sujeitos a algum tipo de restrição nos Estados Unidos, cálculos do Ministério da Fazenda indicam que os itens afetados em 1983 representam 45% do total da venda desses produtos àquele mercado". Ver *Exportador Brasileiro*, Ano XIII, n.º 129, p. 1 (Rio de Janeiro, mar. 1984).

Tabela 2

Balanço de pagamentos: 1980/84 (US$ milhões)

	1980	1981	1982	1983	1984*
I — *Balança comercial*	−2 823	1 202	780	6 470	13 089
Exportações	20 132	23 293	20 175	21 899	27 005
Importações	22 955	22 091	19 395	15 429	13 916
II — *Conta de serviços*	−10 152	−13 135	−17 083	−12 720	−12 743
III — *Transferências*	168	199	−8	108	171
Saldo em conta corrente (I+II+III)	−12 807	−11.734	−16 311	−6 142	517
IV — *Conta de capital*	9 679	12 773	7 851	3 478	6.114
Superavit (+) ou *deficit* (−)	−3 472	625	−8 828	[illegible]	7 034

FONTES: 1980/81 — Banco Central do Brasil, *Relatório* [illegible];
1982/84 — Central Bank of Brazil, *Brazil economic program: internal and external adjustment*, vols. 6 e 7, 1985.

* Estimativa preliminar.

Tampouco se pode deixar de mencionar que os resultados do programa de estabilização foram menos espetaculares quando vistos do ângulo da conta de transações correntes. Dado que o *deficit* na conta de serviços manteve-se extremamente elevado durante o quinquênio 1980/84, o *deficit* do balanço de pagamentos em conta corrente diminuiu, até 1984, menos do que se poderia esperar em face dos imensos custos sociais impostos pelo programa. Para piorar as coisas, como a quase totalidade desses *deficits* foi financiada através de empréstimos, a dívida externa não parou de crescer: de US$ 49,9 bilhões em 1979 até US$ 91,2 bilhões em 1984.[8]

8 Os dados da dívida total *registrada*, ano a ano, são US$ 49,9 bilhões (1979), US$ 53,8 bilhões (1980), US$ 61,4 bilhões (1981) e US$ 70,2 bilhões (1982) (ver CEPAL, citada em Meller e Wingait 1984, p. 82). A dívida total registrada era de US$ 81,3 bilhões em 1983 e a estimativa do Banco Central era de que ela teria atingido US$ 91,2 bilhões em 1984 (ver Banco Central).

4 — Ajustamento interno: políticas salarial, monetária e fiscal

A interdependência entre os equilíbrios externo e interno pode ser facilmente inferida da equação (2) ; para um dado produto (y), a cada elevação de b (aumento do *superavit* ou redução do *deficit* do balanço de transações correntes) deve corresponder uma redução em a (absorção), sob pena de se criar (ou de se exacerbar) uma situação de excesso de demanda agregada interna na economia. Por esta razão, simplesmente, a lógica do programa de estabilização já imporia a necessidade de políticas de redução na absorção. Mas isto não é tudo. A situação inicial da economia brasileira (1979/80) já fora diagnosticada como de excesso de demanda: conseqüentemente, uma característica importante do programa de ajuste deveria ser a tentativa de reduzir a demanda agregada total.

O governo lançou mão de três linhas principais de política para influenciar a demanda agregada interna: as políticas salarial, monetária (inclusive a creditícia) e fiscal. Para analisar as interdependências mais gerais entre estas três linhas de política, vamos ampliar um pouco a especificação dos determinantes da absorção, escrevendo:

$$a = c_w [W/P, N(y), r] + c_L (y') + i (\theta, r) + g \qquad (13)$$

onde:

a = absorção;

c_w = consumo da classe trabalhadora;

W/P = salário real líquido de impostos diretos;

N = nível de emprego;

y = PIB real;

r = taxa real de juros;

c_L = consumo da classe proprietária;

y' = renda real disponível da classe proprietária;

i = investimento privado;

θ = parâmetro indicador de expectativas empresariais; e

g = gastos do governo.

(Todas as variáveis são definidas em termos reais.)

À luz da equação (13) podemos, de imediato, perceber que a demanda agregada interna pode ser reduzida pela ação das seguintes políticas:

a) uma política salarial restritiva que estabeleça variações em W inferiores às variações em P;

b) uma política monetária restritiva que eleve as taxas de juros (e dificulte por outras formas o acesso ao crédito), desta forma desestimulando o investimento privado e o consumo de bens duráveis; e

c) formas complementares de política fiscal que reduzem os gastos do governo e/ou elevem o coeficiente de tributação por unidade de renda (desta maneira reduzindo a renda real disponível e o consumo privado, tanto dos trabalhadores quanto dos proprietários).

A utilização de um ou de vários destes instrumentos de política teve implicações (além da redução na demanda) que serão discutidas mais adiante. Por ora, vamos investigar um pouco mais detalhadamente até que ponto as opções *a*, *b* e *c* foram, de fato, utilizadas pelo governo brasileiro.

4.1 — Política salarial

Em outubro de 1979, o governo, através da Lei 6.708, de 30 de outubro de 1979, instituiu uma política salarial que estabelecia diferentes taxas de reajustes salariais para diferentes classes de renda. Os percentuais de reajuste para algumas destas classes foram alterados um ano depois (Lei 6.886, de 12 de dezembro de 1980), mas essa alteração não modificou a substância da nova política salarial, que estabelecia reajustes salariais superiores à inflação para trabalhadores que ganhassem menos do que 11,5 salários mínimos e reajustes inferiores à inflação para os que ganhassem acima deste limite.

É evidente que uma política salarial deste tipo geraria, com o tempo, modificações substanciais na estrutura da demanda agregada, com elevação da demanda por bens de consumo populares e redução na demanda por bens mais sofisticados. Macedo (1981) argumentou que, por um problema ligado ao momento em que a política foi instituída (com relação às datas de reajustes das várias categorias de trabalhadores, pela lei anterior) ela se constituiu, inicialmente, em um choque de custos, com implicações inflacionárias. Houve alguma controvérsia sobre a magnitude do impacto global da política sobre a folha salarial das empresas mas parece hoje demonstrado empiricamente[9] que a aplicação restrita da Lei 6.708 (se bem que não no caso da Lei 6.886) levaria a um crescimento da folha salarial total da economia. Nesse sentido, aquela política — cuja implementação se deveu claramente ao desejo do governo de reduzir a intensidade das greves trabalhistas de 1979 — veio a conflitar com os objetivos mais gerais do programa de estabilização. Por esta e outras razões, forte oposição foi mobilizada contra a política salarial das Leis 6.708 e 6.886.

Quando, em fins de 1982, o governo finalmente recorreu ao Fundo Monetário Internacional para tentar resolver os problemas de solvência

[9] Especialmente por estudos ainda inéditos de José Hamilton Bezerra, do IPEA/IPLAN (comunicação pessoal ao autor).

externa da economia brasileira, às pressões internas contra a lei salarial se somou a pressão irresistível do próprio FMI contra a mesma lei. Como já tantas vezes ocorrera na história econômica brasileira, os credores externos determinaram a política interna: em fevereiro de 1983, a política salarial foi modificada, eliminando, para todas as categorias, os ganhos de salário real. Ao longo de todo o ano de 1983 o governo tentou, através dos Decretos-Leis 2.012, 2.024, 2.045 e 2.064, estabelecer uma nova política salarial que atendesse às exigências do FMI, o que, finalmente, foi conseguido com o Decreto-Lei 2.065, que instituiu uma política salarial extremamente mais severa que a das Leis 6.708 e 6.886. O efeito sobre os salários reais deste tipo de política foram extremamente violentos, como veremos mais adiante. Vale ressaltar que, em novembro de 1984, a Lei 2.065 foi substituída por uma política salarial um pouco mais branda (Lei 7.238), mas cujo efeito global é, ainda, o de reduzir a demanda agregada.[10]

4.2 — Política monetária

A análise da evolução dos principais agregados monetários (Tabela 3) revela algumas inconsistências na orientação geral da política monetária que merecem discussão. Se se exclui da análise o "estouro" de dezembro de 1984, observa-se, por exemplo, que o governo permitiu a expansão da base monetária a taxas inferiores às da inflação, pelo menos desde 1980 (exclusive). Mas também se deve notar que a tendência das taxas anuais de crescimento da base é positiva, o que sugere algum grau de endogenia (mesmo parcial) da política monetária recente, ou seja, à medida que a inflação se acelerava, a partir de 1979, a taxa de expansão da base monetária também se expandia, na certa como uma manobra do governo para evitar uma crise mais aguda de liquidez. Convém repetir, entretanto, que o crescimento anual da base monetária ficou sempre abaixo da inflação em todos os meses referidos na Tabela 3, exceto, como já mencionado, dezembro de 1984.

Como regra, o governo foi ainda menos capaz de controlar a expansão dos meios de pagamento, especialmente no conceito M_2. A comparação ano a ano das taxas de crescimento dos preços — coluna (1) — e de M_2 — coluna (3) — revela uma associação bastante estreita entre os dois agregados, se bem que a inflação tenha caminhado à frente do crescimento de M_2 (à exceção de 1981 e setembro e dezembro de 1984). Em 1984, a taxa de crescimento de M_2 se acelerou de forma notável. Na medida em que M_2 se constitua num bom indicador da oferta total de moeda na economia

10 A Lei 7.238, de 1.º de novembro de 1984, estabelece reajustes em 100% do INPC para os que ganham até três salários mínimos e em 80% para os demais assalariados, sendo mantido, entretanto, o "efeito cascata" (ou seja, a parte dos salários correspondente a três mínimos do segundo grupo de trabalhadores é reajustada em 100%).

TABELA 3

Taxas de crescimento (%) nos 12 meses anteriores do índice geral de preços e dos principais agregados monetários

Períodos	Índice geral de preços	M_1	M_2	Base monetária	Empréstimos do sistema financeiro ao setor privado	Taxa real de juros	
						CDB	*Overnight*
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1979 — Dezembro	77,2	73,6	75,5	84,4	65,1	[illegible]	[illegible]
1980 — Dezembro	110,2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1981 — Dezembro	95,2	87,2	104,8	69,9	107,2	2,37	2,90
1982 — Dezembro	99,7	65,0	51,6	57,3	110,6	2,94	5,42
1983							
Março	109,7	76,7	96,9	87,9	126,1	− 2,38	− 0,68
Junho	127,2	51,9	97,3	94,8	133,2	− 4,77	− 1,63
Setembro	174,9	93,4	114,9	106,0	140,7	− 4,79	− 3,24
Dezembro	211,0	95,0	134,3	96,3	151,1	1,83	1,77
1984							
Março	229,7	115,1	180,7	101,1	155,0	1,80	1,15
Junho	226,5	119,8	196,1	142,7	169,3	1,67	0,90
Setembro	212,9	150,4	226,2	167,2	193,2	1,76	1,22
Dezembro	223,8	203,5	259,5	243,8	208,3	2,09	0,83

FONTES: *Conjuntura Econômica*, [illegible] 1984, pp. 74 [illegible] *program: internal and external adjustment*, vol. 4, [illegible] 1984, p. 27, [illegible]

NOTAS (números entre parênteses referem-se às colunas)

(1) Índice Geral de Preços — Disponibilidade Interna.

(2) Dados para 1984 são preliminares.

(3) M_1 mais depósitos em [illegible]

(6) e (7) Deflator: Índice Geral de Preços — Disponibilidade Interna. Dados das colunas (6) e (7) *não* são taxas de crescimento.

Os dados das colunas (2), (3), (4) e (5) se referem ao final dos períodos.

brasileira, a comparação entre os dados das colunas (1) e (3) sugere que a política monetária se tornou no Brasil, graças à utilização ampla de mecanismos de indexação, em grande parte endógena.

O comportamento dos empréstimos ao setor privado — coluna (5) — é ainda mais significativo. A partir de 1980 (exclusive) esses empréstimos se expandiram *em termos reais*, definindo uma tendência que só foi revertida em setembro de 1983. O comportamento do crédito reflete as diretrizes da política de estabilização que, até o início de 1983, poupou do arrocho creditício setores-chave como agropecuária, energia e exportações. Mas isso foi apenas até a entrada em cena do FMI. De fato, ao lado da política salarial, cuja modificação em 1983 constitui um marco diferencial significativo entre as duas fases do programa brasileiro de ajustamento (antes e depois do FMI), a política de crédito também experimentou mudanças importantes naquele ano, para voltar a se tornar um pouco mais frouxa em 1984, particularmente no segundo semestre.

Os dados oficiais de taxas de juros reais são reconhecidamente problemáticos, mas apesar disso eles sugerem que ocorreu uma elevação significativa das taxas de juros reais. Há oscilações importantes nas duas taxas constantes da Tabela 3, especialmente no ano de 1983. Mas tomando-se apenas os anos inicial e terminal da série (1979 e dezembro de 1984) observa-se que os dados oficiais sobre as taxas reais de juro (CDB e *overnight*) apresentaram um crescimento significativo. Essa tendência é confirmada por observadores do mercado financeiro e trouxe importantes conseqüências para a economia brasileira.

4.3 — Política fiscal

Na política fiscal, assim como na política monetária, é evidente que o governo fez esforços no sentido de contenção. Os dados reunidos na Tabela 4, entretanto, sugerem que os resultados desses esforços não demonstraram uma capacidade muito significativa do setor público no sentido de contribuir para a queda da demanda agregada via política fiscal. É verdade que a receita fiscal *real* (inflacionada, nos anos anteriores a 1984, com base nas variações do deflator implícito do PIB) cresceu levemente de 1981 a 1983 (caindo, entretanto, em 1984), o que está de acordo com uma estratégia de contenção. Mas as despesas cresceram de 1981 para 1982 (caindo em 1983, o que pode explicar parcialmente a recessão neste ano) e de 1983 para 1984. De fato, de 1981 para 1984 a tendência dos gastos do setor público foi crescente, o que dificilmente se concilia com uma atuação coerentemente recessionista da política fiscal. [11]

Há, também, dúvidas com respeito ao comportamento do *deficit* do setor público. Os dados (em processo de revisão) do FMI sugerem que o "*deficit* operacional" como percentagem do PIB caiu persistentemente de 1982 em diante. Mas cálculos alternativos indicam o contrário, ou seja, que pelo menos a partir de 1983 a relação *deficit*/PIB vem crescendo. [12]

4.4 — Ajustamento interno: visão global

A análise anterior coloca alguns paradoxos que convém discutir neste ponto. A julgar pela Tabela 3, a contenção monetária (à luz do com-

11 Infelizmente, não foi possível estimar as variáveis da Tabela 4 para 1980, que seria a base de comparação mais adequada.

12 Mantidas as tendências detectadas nos primeiros cinco meses de 1985, a relação *deficit*/PIB se elevaria a 7,5%, segundo estimativas preliminares atribuídas à própria SEPLAN ("Estudo da SEPLAN defende necessidade de dinheiro novo", *Folha de S. Paulo*, 23/6/85, p. 6).

Tabela 4

Indicadores de política fiscal 1981/84 (Cr$ bilhões de 1981)

	1981	1982	1983	1984
1. Receita fiscal do Tesouro	33 432	34 727	34 915	33 768
2. Despesas do Tesouro*	17 677	18 943	17 174	19 316
3. Despesas das estatais**	81 201	83 449	83 080	83 239
4. Despesas fiscais no orçamento monetário***	2 527	5 256	3 807	5 057
5. Despesa total do setor público federal (5) = (2) + (3) + (4)	101 406	107 649	104 061	107 607
6. Despesa total do setor público federal/PIB p.m. (em %)	26,8	28,2	28,1	27,8
7. *Deficit* operacional do setor público/PIB p.m. (em %), critério FMI	5,9	6,6	1,9****	−0,2****
8. *Deficit* do setor público/PIB p.m. (em %), critério FMI modificado*****	—	—	3,0	3,9

FONTES: Dados brutos do Banco Central do Brasil; *Brasil: programa econômico* [illegible] *interno e externo*, vários números. As magnitudes nominais foram convertidas em reais com base nas variações do deflator implícito do PIB.

* Despesas do Tesouro menos transferências para o orçamento monetário, menos transferências para o orçamento SEST.

** Exclui amortizações; exclui o sistema de previdência social.

*** Total das aplicações das autoridades monetárias com a [illegible] de trigo, a conta açúcar e álcool, a conta petróleo, as operações de preços mínimos (AGF) e de estoques reguladores e "outras aplicações" de natureza fiscal.

**** As estimativas do FMI encontram-se em fase de revisão.

***** As estimativas desta linha correspondem aproximadamente ao conceito de *deficit* operacional do FMI. Elas incluem, entretanto, os encargos dos depósitos em moeda estrangeira e os encargos dos depósitos bloqueados relativos aos Projetos 1 e 2 do acordo de renegociação da dívida.

portamento de M_2) não foi tão violenta, os empréstimos do sistema financeiro ao setor privado cresceram em termos reais na maior parte do período 1981/84 e a política fiscal não foi usada como instrumento de contenção de demanda de uma maneira contundente. Houve uma queda nos gastos totais do setor público de 1982 para 1983, mas para o período 1981/84 como um todo a tendência destes dispêndios foi, inclusive, crescente. As fortes quedas de demanda agregada constatadas para o período 1981/84 como um todo (ver seção seguinte) parecem necessitar de uma explicação um pouco mais complexa.

Muito embora este ponto vá ser melhor desenvolvido na seção de conclusões, pode-se aproveitar esta oportunidade para realçar algumas conseqüências importantes das políticas de ajuste interno postas em prática no período. Um destes aspectos tem a ver com a política salarial que, desde outubro de 1979, teve o efeito de comprimir a renda das classes médias, desta forma afetando negativamente a demanda global por bens

industriais, especialmente bens duráveis de consumo.[13] As políticas monetária e fiscal implementadas implicaram, também, um aumento do endividamento do setor público, o que pressionou as taxas de juro para cima. Isso contribuiu para reforçar as pressões negativas sobre a demanda de bens duráveis e, em adição a isto, virtualmente inviabilizou o investimento privado.

Parece, enfim, que por linhas um tanto quanto tortas a política de ajuste interno terminou atuando na direção teoricamente determinada como necessária. Seus efeitos não foram completamente coerentes com os objetivos declarados, contudo, como estaremos vendo a seguir.

5 — Efeitos globais do programa de estabilização

Vamos chamar a atenção para alguns aspectos da evolução recente da economia brasileira que podem ser atribuídos à implementação do programa de estabilização. Os indicadores macroeconômicos a que faremos referência nesta seção estão resumidos na Tabela 5. Dados sobre a evolução da distribuição de renda, também a serem discutidos mais adiante, constam da Tabela 6.

A variação do produto interno bruto é um dos indicadores mais significativos dos efeitos da política de estabilização. De 1980 a 1983, o PIB caiu 3,8%. Sua trajetória de queda não foi, entretanto, linear. Por um lado, pode-se notar que o maior decréscimo anual do produto ocorreu em 1983, ou seja, no primeiro ano da "fase FMI" do programa de estabilização. Já argumentamos que, com a entrada em cena do Fundo, o governo brasileiro teve de endurecer consideravelmente sua política de estabilização. Antes de 1983, o ano de 1981 foi o que apresentou maior queda do PIB. Em 1984, entretanto, o produto voltou a crescer.

Mas há outra correlação importante, revelada pelos dados da Tabela 5: a violenta queda nas importações ocorrida entre 1980 e 1984. Se levarmos em conta que houve uma tendência persistente à queda no coeficiente de importações nesse período, fica claro que houve dois fatores operando no período, ambos levando ao resultado apontado: os programas de substituição de importações e a contração na demanda por insumos importados decorrente da queda na renda. No caso brasileiro, ao longo do

[13] Com a queda na demanda de bens duráveis e também devido ao efeito de políticas setoriais como a que praticamente desativou a construção civil, sobreveio o desemprego, o que, por sua vez, fez cair a demanda de bens-salário. Após fevereiro de 1983, com a mudança da lei salarial, um novo choque negativo sobre a demanda agregada veio a ocorrer, levando a um aprofundamento do desemprego.

período 1980-84, o governo tratou de dificultar as importações de várias maneiras, mas a principal causa da redução nas importações parece ter sido mesmo a queda na demanda agregada e no nível de atividade. É claro que estamos falando da parcela da queda das importações não explicada pela entrada em operação dos projetos de substituição de insumos e energia importados.

A razão maior que levou o governo a contrair a demanda agregada foi, de fato, induzir a queda nas importações, já que, na maior parte do período 1980-83, a única forma de conseguir um *superavit* comercial foi reduzir as importações. É esta circunstância que deixou de existir em 1984, e é a maior folga externa (possibilitada pela expansão das exportações) que explica a diferença de desempenho da economia brasileira em 1984 quando comparado nos anos anteriores. Todos os indicadores de produção agrícola e industrial revelam comportamento positivo em 1984.

A menção dos indicadores de produção agrícola e industrial, constantes da Tabela 5, nos permite analisar um pouco mais detalhadamente os efeitos do programa de estabilização. Ressalte-se, de início, o contraste entre os comportamentos da produção agrícola e não-agrícola: o PIB agrícola cresce 5,2% entre 1980 e 1983, enquanto que o PIB não-agrícola declina 6,8% no mesmo período. Há várias razões para esse comportamento desigual. Em primeiro lugar, a produção industrial tende a ser mais fortemente afetada pelas medidas de contenção da demanda interna. Em segundo lugar, é importante relembrar que a agropecuária foi, até 1983, poupada das restrições de crédito impostas sobre os demais setores. E, finalmente, cabe mencionar (embora isso não possa ser inferido dos dados apresentados até aqui) que a maior parte do crescimento da produção agrícola foi derivada da expansão da produção das culturas de exportação.

Mais uma vez, convém chamar a atenção para as tendências mais recentes da produção agrícola e industrial, em especial desta última: beneficiada por uma expansão da demanda por nossas exportações (sobretudo por parte dos Estados Unidos), o setor industrial deu mostras de significativa recuperação em 1984, em relação a 1983, como se pode inferir pela variação dos dois indicadores (o Geral e o da Indústria de Transformação) constantes da Tabela 5.

A julgar pelas contas nacionais, o corte da demanda agregada interna foi de 7,8% de 1980 a 1983. Isso, naturalmente, está de acordo com a concepção mais fundamental do programa de estabilização. Em contrapartida, o crescimento das exportações em 8,7%, no mesmo período, não foi capaz de compensar o efeito da queda na demanda agregada interna, donde a já discutida redução no PIB entre 1980 e 1983. É também importante notar que, enquanto o consumo ficou mais ou menos estável nos quatro anos (1980-83), a queda na formação bruta de capital

(—30,9%) foi brutal.[14] Isso pode provavelmente ser atribuído a dois fatores, ou seja, a própria sensibilidade da demanda privada de investimentos em face do estado geral recessivo da economia e a dependência da formação de capital em relação à importação.

Os indicadores de emprego e salários contam outra parte da estória. O indicador geral de pessoal ocupado do IBGE caiu de 102,3 em 1981 para 86,5 em 1984; o indicador do total de horas pagas da FIESP variou de 106,7 em 1980 para 86,5 em 1984; o índice de emprego do SINE-MTb passou de 103,8 em 1981 para 96,0 em 1983; o desemprego aberto computado pela Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE nas seis maiores áreas metropolitanas aumentou 8,1% no mesmo período de tempo. Todos os indicadores de emprego revelam uma queda violenta em 1983, mostrando uma correlação significativa com o comportamento do PIB. Em contrapartida, o indicador de emprego mais relevante para 1984, o total de horas pagas da FIESP revela alguma recuperação neste último ano, o que é coerente com os dados de produção industrial. A despeito disso, pode-se facilmente ver que o efeito da política de estabilização sobre os níveis de emprego foi devastador.[15]

O comportamento dos salários reais constitui outro aspecto importante a ser considerado. Neste ponto, devemos ressalvar que os dados constantes da Tabela 5 são totalmente insuficientes para dar suporte a uma descrição dos efeitos do programa de estabilização sobre os salários reais.[16]

14 Mas o consumo total, que vinha crescendo de 1980 a 1983, caiu 1,1% neste último ano, pelo menos em parte devido ao maior arrocho na demanda agregada, em geral, e nos salários, em particular. Outra vez, nota-se que a entrada em cena do FMI fez, realmente, diferença.

15 A relação teórica esperada, convém ressaltar, é entre o PIB e o emprego *nos setores organizados*. Essa ressalva é importante para que se evitem algumas armadilhas na interpretação de certos padrões de ajustamento nos mercados de trabalho em face da recessão e da política de estabilização. A esse respeito, em um trabalho recente, Infante (1984) mostrou que o impacto da recessão sobre as *estatísticas* de emprego e desemprego tem sido muito suavizado pela inchação do setor informal. Infante mostrou que, em virtude disso, o emprego não-agrícola total (formal e informal) *cresceu*, no Brasil, 4,6% ao ano, em média, entre 1980 e 1983, enquanto o PIB não-agrícola caía, por ano, em média 2,3%. A análise destes padrões de ajustamento do mercado de trabalho é, obviamente, importante. Mas convém não confundir "emprego" com emprego, o que, ressalve-se, *não* é feito por Infante (nas suas palavras: "nesse sentido, afirma-se que as pressões do desemprego aberto foram absorvidas, em grande parte, *pelo desemprego oculto e subemprego*", grifos nossos), ou seja, uma coisa é um indivíduo ser contado como empregado nas estatísticas oficiais; outra coisa é esse mesmo indivíduo estar contribuindo de alguma forma para a geração do produto interno. É somente o emprego produtivo, nesse sentido, que deve variar na mesma direção do PIB. O subemprego e o desemprego ocultos devem mesmo variar em *direção oposta* ao produto.

16 O pior problema associado com dados sobre salários reais é o da "falácia do salário médio", descrita, entre outros, por Ferreira da Silva (1982). Para ilustrar o problema, vamos supor que temos dois níveis de salários sendo pagos na economia. Os trabalhadores de alta qualificação (que somam, suponhamos, 10 pessoas) recebem, cada um, 110 unidades monetárias de salários. Os 90 trabalhadores não-qualificados

Mas, sendo escassos dados mais detalhados sobre salários, devemos, pelo menos, mencionar o que ocorreu com o indicador relatado na Tabela 5: os salários reais da Tabela 5 subiram, de 1980 até 1982 (inclusive), provavelmente pela ação conjunta das Leis 6.708 e 6.886 e da falácia do salário médio.

É razoável pensar que, numa conjuntura recessiva como a que estamos discutindo, os salários das várias categorias de trabalhadores tendem a ser determinados de forma direta pela lei salarial. Pois bem, a lei salarial vigente de 1980 a fevereiro de 1983 determinava aumentos reais de salário para os trabalhadores de menor qualificação e reduções de salários reais para os trabalhadores de maior qualificação. Vamos ver como esses dispositivos podem ter operado, numa conjuntura recessiva, numa economia como a descrita na nota de rodapé n.º 16. Vamos tomar como base o mesmo ponto de partida do caso anterior (salário médio de 20 unidades monetárias). Também admitimos que o padrão de dispensas se repete, de modo que vamos ter, no instante seguinte, nove trabalhadores qualificados e 45 não-qualificados. Os salários dos trabalhadores qualificados *caem*, como antes (mas agora por causa da lei salarial), de 10 para nove. Os salários dos trabalhadores não-qualificados, entretanto, *sobem* (devido à lei salarial), digamos de 10 para 12 unidades monetárias. A folha de pagamentos, após esses reajustes, será (9 × 100) + (45 × 12) = 1.440, e o salário médio 1.440 ÷ 54 = 26,7. O salário médio aumentou, pela ação conjunta da lei salarial e da falácia do salário médio!

É muito provável que tenha sido exatamente isso o que aconteceu até 1983. E então, como já aconteceu outras vezes, veio o FMI, mudou a lei salarial (eliminando os ganhos reais de quaisquer classes), aprofundou a recessão e o salário médio caiu, em 1983, para se recuperar um pouco (o que também é coerente com tudo isso, já que os mecanismos descritos acima devem operar simetricamente no caso de uma retomada no nível de emprego) em 1984. Com tudo isso, o que deve ficar claro é que salários médios são um indicador importante para as firmas (especialmente na medida em que elas reflitam aproximadamente os custos com salários por unidade de produto). Como indicadores do nível de bem-estar dos trabalhadores, entretanto, salários médios são terrivelmente enganadores.

De fato, a deterioração das condições de vida da classe trabalhadora é muito melhor vista a partir de outros indicadores, como, por exemplo,

recebem *per capita*, 10 unidades monetárias. A folha salarial total é (10 × 110) + (190 × 10) = 2.000 unidades monetárias. E o salário médio (2.000 ÷ 100) é, consequentemente, 20 unidades monetárias por trabalhador. No momento seguinte a economia entra em recessão e, sendo as coisas como são, acontece que um trabalhador qualificado é despedido, enquanto que 45 trabalhadores não-qualificados perdem seus empregos. Os salários dos qualificados caem de 110 para 100, enquanto que os dos não-qualificados caem também de 10 para oito. Agora tem-se 54 trabalhadores empregados, e a folha total de salários é dada por (9 × 100) + (45 × 8) = 1.260. O salário médio é de (1.260 ÷ 54) = 23,3 unidades monetárias, ou seja, todos os trabalhadores estão em piores condições e, no entanto, o salário médio aumentou!

TABELA 5

Brasil: indicadores macroeconômicos — 1979/84

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1983/80	1984/80
A. *Indicadores de produção*								
Produto interno bruto (taxa % de variação)	6,4	7,2	—1,6	0,9	—3,2	4,5	—3,8	0,4
PIB agrícola (taxa de variação, em %)	5,0	6,3	6,4	—2,5	2,2	4,2	5,2	— 10,5
Produção agrícola: lavouras (em valor, 1979/80=100)	95,6	104,4	113,2	107,0	108,8	119,1	—	—
PIB não-agrícola (taxa de variação, em %)	7,8	8,1	—4,7	1,8	—3,9	4,8	—	—
Produção industrial/indicador geral (base fixa, 1979/80=100)	96,5	103,5	93,7	94,4	88,9	98,0	—6,8	—2,3
Produção indústria de transformação (base fixa, 1979/80=100)	96,6	103,4	93,2	93,7	87,0	96,1	—	—
B. *Indicadores de demanda e oferta agregadas*								
Demanda agregada interna (taxa de variação, em %)	—	5,7	—4,2	1,5	—5,1	—	—7,8	—
Consumo total (taxa de variação, em %)	—	3,5	1,4	0,8	—1,1	—	1,0	—

Formação de capital (taxa de variação, em %)	—	12,1	—18,9	3,7	—17,8	—	—30,9	—
Exportação (taxa de variação, em %)	20,4	32,1	15,7	—13,4	8,5	23,3	8,7	34,0
Importações (taxa de variação, em %)	32,2	26,9	—3,8	—12,2	—20,4	—9,8	—32,8	—39,3
C. *Indicadores de emprego e salários*								
Pessoal ocupado indicador geral (IBGE) (1976 = 100)	—	—	102,3	95,4	88,3	86,5		—
Total de horas pagas (FIESP) (1978 = 100)	102,7	106,7	97,1	93,1	86,2	87,4	—	—
Emprego (SINE/MTb) (fev/1977 = 100 até dez 83; de jan 84 em diante ago/83 = 100)	—	—	103,8	100,5	96,0	90,5	—	—
Desemprego aberto nas áreas metropolitanas (%)	6,4	6,2	7,9	6,3	6,7	7,1	8,1	14,5
Desemprego aberto em São Paulo (%) (IBGE)	—	7,2	7,2	5,5	6,8	6,8	—	—
Salário real (FIESP) (1978 = 100)	107,7	116,7	122,2	125,1	109,7	112,9	—	—
D. *Indicador de variação em preços*								
Taxa anual de inflação (IGP-DI)	77,2	110,2	95,2	99,7	211,0	223,8	—	—

FONTES: IBGE, FIESP, CEPAGRO, FGV, BACEN

os já comentados indicadores de emprego. Agora pretendemos enfocar uma outra face do mesmo fenômeno, ou seja, aquela revelada nas estatísticas de distribuição de renda. Estimativas do coeficiente de Gini de concentração da renda pessoal e da parcela da renda apropriada pelos 40% mais pobres e pelos 10% mais ricos foram calculadas por Romão (1984), com base nas PNAD de 1981 e 1983, e são reproduzidas na Tabela 6.

Tabela 6

Brasil: comparações básicas entre distribuições de renda — 1981 e 1983 *

	1981	1983
Coeficiente de Gini	0,579	0,579
% da renda apropriada pelos 40% mais pobres	9,3	8,1
% da renda apropriada pelos 10% mais ricos	45,3	46,2

FONTE: Dados do IBGE, elaborados por Romão (1984). A PNAD de 1982 foi omitida tendo em vista problemas ocorridos na fase de coleta de dados.

* Distribuição de renda das pessoas com rendas positivas.

Os dados da Tabela 6 revelam claramente um aumento na concentração de renda pessoal, entre 1981 e 1983, o que está associado com o efeito da recessão sobre o emprego, especialmente se se tem em mente que a crise atingiu de modo particular setores muito absorvedores de mão-de-obra, como a construção civil, e se se lembra que as dispensas de trabalhadores tendem sempre a ser mais intensas nas categorias menos qualificadas de trabalhadores — são esses os que, vendo-se dispensados dos seus empregos, buscam sobreviver nas cidades em ocupações marginais.

Há outros efeitos do programa de estabilização que merecem destaque — manteremos, por exemplo, que a aceleração recente da inflação é um resultado desse programa — mas parece que a melhor maneira de finalizar essa apreciação geral do caráter e dos efeitos do programa é tentar enxergá-lo desde uma perspectiva mais global.

6 — Conclusão: a dialética do ajustamento

Vamos recontar um pouco da história revista nas seções anteriores a partir dessa perspectiva mais global. Dois fenômenos mais importantes estão presentes desde os primórdios da crise, que podem ser situados em 1973: o recrudescimento da inflação e o crescimento da dívida externa.

Destes dois sintomas da crise, o segundo iria se revelar como o mais importante, no sentido de que terminou sendo o crescimento em bola de neve da dívida externa, e não a inflação descontrolada, que condicionou a implementação do programa de estabilização do governo passado. Seja como for, a aceleração da inflação apareceu sempre como um problema que os formuladores da política econômica tentaram resolver, ao mesmo tempo em que medidas de políticas eram implementadas com o objetivo predominante de corrigir o desequilíbrio do balanço de pagamentos. O objetivo central da política econômica passou a ser, portanto, nestas condições, obter uma melhoria nas contas externas, especialmente na balança comercial.

Ora, o aumento de (X − M) significaria, *ceteris paribus*, uma elevação da demanda agregada. Considerando que a aceleração da inflação já aparecia, à época, como um problema quase tão relevante quanto o desequilíbrio externo, torna-se compreensível que o governo não se sentisse atraído por uma política de expansão da demanda agregada, a despeito das expectativas geradas quando da ascensão de Delfim Netto (agosto de 1979) à posição de ministro do Planejamento. A adoção, em tais condições, da meta de melhoria do balanço de pagamentos como objetivo fundamental da política econômica terminaria por implicar (como ficou claro em dezembro de 1980) que também viesse a ser um objetivo da política reduzir os outros componentes da demanda agregada.

Vamos admitir que esta tenha sido a concepção original da política de estabilização. Supondo que a economia estivesse, no início do período, operando a plena capacidade, a criação de incentivos à exportação e desestímulos à importação tenderia a deslocar recursos do setor produtor de bens não-comerciáveis internacionalmente para o setor de bens comerciáveis internacionalmente.

À realocação de recursos do setor produtor de bens de consumo doméstico para o de bens de exportação deveria, naturalmente, corresponder uma queda na produção de bens destinados ao mercado interno, mas, como ao mesmo tempo se estariam implementando políticas de controle da demanda por estes bens, não haveria por que se verificar necessariamente o aparecimento de tensões inflacionárias além daquelas já previamente existentes. Tampouco ter-se-ia de ter mais do que um leve aumento do desemprego, segundo a concepção original da política, já que a redução na produção para o mercado interno seria apenas levemente menor do que o aumento na produção de exportáveis que estivessem acontecendo.

É fato sabido, entretanto, que as coisas não se passaram assim. Para sugerir uma explicação para esse paradoxo, vamos examinar mais de perto o que aconteceu à medida que essa política de estabilização foi sendo implementada. Na concepção mais benevolente da política de estabilização, a maior responsabilidade pela correção do desequilíbrio externo deveria recair na expansão das exportações e na manutenção de um fluxo elevado de entrada de capitais externos autônomos, secundadas

pela redução na importação de bens de consumo ou de insumos que pudessem ser produzidos domesticamente.

De que dependeria a expansão das exportações? À luz da discussão anterior, pode-se dizer que um aumento das exportações brasileiras deveria acontecer como conseqüência de:

a) um crescimento significativo no nível de renda (y^E) nas economias compradoras de produtos brasileiros, especialmente os Estados Unidos e a Europa;

b) desvalorizações cambiais significativas, ou seja, acima da diferença entre as taxas doméstica e internacional de inflação; e

c) uma intensificação na concessão de incentivos fiscais e creditícios à exportação.

A experiência vivida no período, ou seja, especialmente de 1979 a fins de 1983, veio, entretanto, demonstrar que a recuperação no nível de renda nas economias desenvolvidas não ocorreu, ou se verificou em proporções muito modestas. Em adição a isso, e em grande parte como um reflexo da situação de estagnação das economias desenvolvidas, o governo brasileiro se defrontou com pressões internacionais crescentes contra a sua política de conceder incentivos fiscais e creditícios à exportação. Ameaças de retaliação, freqüentemente levadas a efeito, fizeram com que se tornasse cada vez mais difícil assegurar o aumento nas exportações via concessão de novos estímulos dessa natureza aos exportadores. Como decorrência deste conjunto de fatores, restou ao governo a alternativa de manipular a taxa de câmbio, que tendeu a se tornar praticamente o único instrumento de política ainda capaz de exercer algum efeito positivo apreciável sobre as exportações.

Na tentativa de continuar atraindo capitais externos de risco ou de empréstimo, a taxa interna de juros foi mantida elevada. No início, isto resultou de uma decisão explícita dos formuladores de política econômica: através de manipulações na oferta de moeda e na colocação de títulos do governo no mercado financeiro, tratava-se de assegurar que a diferença entre as taxas de juros interna e externa permanecesse positiva, de modo a incentivar as empresas brasileiras (inclusive estatais) a contratar empréstimos no exterior. Essa política parece ter conseguido efeitos práticos de 1974 a 1980 ou 1981, mas eventualmente sua eficácia desapareceu, devido à contração geral do movimento internacional de capitais e, no caso específico do Brasil, devido à própria elevação do indicador de risco das aplicações de capitais de empréstimos no Brasil. Depois da crise financeira de 1982, a entrada de capitais autônomos (em oposição ao financiamento compensatório fornecido pelo FMI e pelos bancos privados) desapareceu, mas apesar disto as taxas de juros internas permaneceram elevadas, já que, àquela altura, seu controle havia escapado das mãos do governo, basicamente devido ao crescimento da dívida pública interna e, conseqüentemente, de seus encargos.

Desta forma, tendo fracassado a tentativa de continuar "rolando" a dívida externa através da contratação de mais empréstimos, restou ao governo a necessidade de encarar com máxima seriedade o objetivo de melhorar a conta corrente do balanço de pagamentos. É de se notar, neste contexto, que variações significativas na taxa de câmbio foram feitas neste período, com a decretação de duas maxidesvalorizações (1979 e 1983) e com a aceleração das minidesvalorizações. Como consequência, o custo da divisa tendeu a correr adiante da inflação interna. O fato, entretanto, é que, em face da situação geral descrita acima, a manipulação pura e simples da taxa cambial revelou-se incapaz de gerar a expansão das exportações na intensidade desejada pelos formuladores da política econômica. Resultado: cada vez mais o objetivo de melhorar o balanço de pagamentos tendeu a se traduzir, na prática, no objetivo de reduzir as importações.

Como se comportou o governo em relação a esta realidade? Cabe assinalar, de início, o aparecimento de um fator complicador: a tendência à elevação da taxa real de juros nos mercados internacionais de capital (r^E). O crescimento de r^E repercute na economia brasileira na forma de uma elevação no serviço da dívida externa, o que contribui de forma direta para piorar a situação do balanço de pagamentos em conta corrente. O "segundo choque do petróleo" (1979) teve, evidentemente, um impacto semelhante e muito significativo sobre o balanço de pagamentos brasileiro. Desta forma, acontecimentos externos à economia brasileira contribuíram para tornar ainda mais difícil a correção do desequilíbrio do balanço de pagamentos. Este fato fez com que a necessidade de comprimir a parte comprimível das importações se mostrasse ainda mais imperiosa.

Qual a "parte comprimível" das importações? Idealmente, as restrições às importações deveriam restringir-se aos bens de consumo importados. Por volta de 1979, entretanto, ou seja, no início mesmo do período que estamos analisando, o que restava de "importações supérfluas" para serem cortadas era muito pouco: a maior parte das importações brasileiras era constituída de bens de capital ou de produtos intermediários.[17] A importação destes insumos já se estava tornando mais difícil exatamente porque o governo tendia a basear cada vez mais sua política de estímulos à exportação em desvalorizações cambiais acima da taxa doméstica de inflação. Agora, em adição a isto (ou simultaneamente, não importa muito), o governo começou a apertar sua política de restrições não-cambiais às importações: as empresas estatais, por exemplo, sofreram corte em seus projetos de investimento, em decorrência do que a importação de equipamentos foi reduzida em termos absolutos. Restrições quanti-

17 Em 1970 as importações de bens de consumo respondiam por [illegible] do total das importações brasileiras; em 1980 essa proporção havia caído para [illegible]. Fonte: CACEX Banco do Brasil. Elaboração: CEPAL, [illegible] (mimeo, 1983).

tativas às importações de insumos por parte do setor privado também apareceram. As importações de insumos e de bens de capital caíram. Eventualmente, essa queda nas importações (ajudada pela elevação nas exportações) produziu os saldos positivos no balanço de pagamentos em conta corrente, realizando, destarte, um dos objetivos da política governamental.

Nas condições em que a política de estabilização foi implementada, contudo, a realização de sua meta principal só se tornou possível ao custo da não realização de várias de suas outras metas e, de fato, do agravamento da situação interna da economia brasileira. A razão básica para isto parece ter sido dada pela impossibilidade de se conseguir que a maior parte do ajustamento do balanço de pagamentos fosse conseguida pelo aumento das exportações, ao invés da redução nas importações, como se discute a seguir.

Vamos recapitular três implicações do que foi dito acima. Em primeiro lugar, a pequena elevação conseguida nas exportações foi estritamente dependente da manipulação bastante drástica da taxa de câmbio, que foi desvalorizada de forma significativa ao longo do período 1979/83. Em segundo lugar, as taxas de juros internas foram mantidas em elevação, sobretudo como conseqüência de uma política deliberada do governo objetivando estimular a entrada de capitais externos. Por fim, restrições não-cambiais às importações tenderam desde cedo a atingir a importação de insumos e de bens de capital e não apenas bens de consumo.

Com essas observações em mente, vamos fazer a suposição razoável de que a taxa de câmbio (π) e a taxa real doméstica de juros (r) são fatores que condicionam a determinação do nível interno de preços, pela razão óbvia de que ambas as taxas condicionam de forma significativa a formação dos custos de produção das empresas brasileiras. Estamos começando a ver que tensões inflacionárias, em grande parte decorrentes do próprio programa de estabilização tal como implementado no Brasil, foram então sendo criadas. Tensões de custo, é claro, não de excesso de demanda.[18] Mas tensões de custo que, exatamente por resultarem da implementação do programa de estabilização, não poderiam ser removidas sem que uma redefinição das diretrizes deste programa fosse determinada. Ocorreu que o programa de estabilização vinha "dando certo", se julgado dentro da ótica restrita de seu objetivo dominante, que era o de gerar o *superavit* da balança comercial *a qualquer custo*. Fica, então, explicada a razão por que o governo não se sentiu disposto a alterar esse programa, coisa que, por sinal, não poderia, a rigor, ser feita enquanto ele permanecesse aceitando a tutela do FMI. A manutenção do programa de estabilização implicou, portanto, que, à medida mesmo que se fosse

[18] Houve outras tensões de custo, como a elevação dos preços do petróleo em 1979 e quebras de safras agrícolas que não podem ser imputadas ao programa de estabilização, mas que, evidentemente, reforçaram a pressão altista sobre os preços.

obtendo um saldo positivo na balança comercial, também se fossem criando tensões inflacionárias dentro da economia.

Chegou-se ao ponto em que a inflação teve de ser encarada de frente, já que sua explosão tendeu a gerar insatisfações várias partidas de grupos cujo poder político não poderia ser desprezado. O próprio FMI reforçou suas preocupações a respeito, à medida que as taxas de crescimento dos preços iam quebrando recordes históricos. O que fazer? Se uma inflação cuja raiz era dada pelas tensões de custo não poderia ser combatida como tal, então a única saída que restava era combatê-la na presunção de que se tratasse de uma inflação de demanda. Ou, em termos de uma equação de formação de preços, se a desaceleração nas desvalorizações cambiais e a redução na taxa doméstica real de juros estavam descartadas *a priori* do horizonte de possibilidades consideradas pelo governo, então restava apenas tentar deter a subida de preços pela manipulação da oferta de moeda (M), pela redução do "excesso" de demanda ($y - y^*$), ou pela redução do ritmo de variação dos salários nominais ($\dot{w}$).

O interessante é que as circunstâncias se arrumaram de tal forma que esta estratégia pareceu não apenas inevitável como realmente lógica, isto é, coerente com a formulação inicial do programa de estabilização. Vamos recordar que fazia realmente parte da estratégia original do governo reduzir a demanda agregada interna, para compensar o aumento na demanda agregada derivada da melhoria do balanço de transações correntes. O que não fazia parte da política original era, contudo, a explosão da inflação. Quando a inflação explodiu, a necessidade sentida de se reduzir ainda mais a demanda agregada interna passou a ser irreprimível. Com a queda na demanda agregada total, caíram também o nível de atividade e a demanda por insumos importados, o que (independentemente dos efeitos sobre a inflação) tornou ainda mais eficaz a política de estabilização em relação ao seu objetivo maior que era o de assegurar o *superávit* da balança comercial.

Duas pontas do programa se encontraram àquela altura. Já vimos que a terceira das implicações da política de estabilização referidas na abertura desta seção foi que a aplicação das restrições não-cambiais às importações muito cedo atingiu a importação de bens de produção, especialmente insumos e bens de capital. Vamos deter-nos nos insumos importados: a cada redução (imposta pela política do governo) na disponibilidade de insumos correspondeu um deslocamento para a esquerda do produto máximo potencial. Se a política de contenção das importações continuasse a ser perseguida e intensificada pelo governo além do ponto permitido pela substituição de importações, sem que uma *redução* da demanda agregada total fosse também forçada, ter-se-ia necessariamente a criação de tensões inflacionárias de *excesso de demanda* na economia. O paradoxo não é tão grande: o produto potencial estaria caindo por força da não-disponibilidade de insumos essenciais. O emprego da força de trabalho estaria caindo também. Haveria, portanto, capacidade ociosa do estoque de capital e desemprego da força de trabalho, mas apesar

disso, se a redução da disponibilidade de insumos importados não fosse acompanhada por uma redução na demanda agregada, ter-se-ia uma pressão da demanda sobre a oferta declinante que tenderia a reforçar a subida dos preços. Excesso de demanda, inflação e desemprego. O corte na demanda agregada total, portanto, mais uma vez fazia sentido: desta forma certamente se eliminava um foco adicional de inflação. Forçando ainda um pouco mais os cortes na demanda, poder-se-ia até esperar que a inflação eventualmente declinasse, o que, contudo, não aconteceu.

Bibliografia

CASTRO, Antonio Barros de. *Ajustamento × adaptação estrutural: a experiência brasileira.* Texto para Discussão, 49. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, jun. 1984.

CEPAL. *La economía brasileña en 1983.* Informe Conjuntural, 4/83 (distribución restringida). Brasília, dez. 1983.

FERREIRA DA SILVA, J. C. A enganosa aritmética do salário médio. In: TAVARES, M. C., e DAVID, M. D., orgs. *A economia política da crise.* Rio de Janeiro, IERJ, 1982.

INFANTE, R. *Brasil: ajustes dos mercados de trabalho urbano e o desemprego aberto: situação e perspectivas.* Mimeo. Brasília, Ministério do Trabalho, 1984.

MACEDO, R. *Indexation of wages and inflation: the recent Brazilian experience.* Mimeo, 1981.

MAIA GOMES, Gustavo. Desequilíbrio externo e programas de ajustamento: um quadro teórico geral. *Revista Brasileira de Economia,* 1985 (a sair).

MELLER, P., e WURGAFT, J. *Ajuste externo e interno en Brasil.* Mimeo. Santiago de Chile, OIT/PREALC, 1984.

ROMÃO, Maurício C. *Ajustamento interno em uma economia heterogênea e seus efeitos sobre a distribuição de renda: o caso brasileiro.* Mimeo. Texto apresentado no II Congreso de Economistas de América Latina y el Caribe. México, out. 1984.

(Originais recebidos em fevereiro de 1985. Revistos em julho de 1985.)

Reforma institucional, finanças públicas e controle dos gastos governamentais

FERNANDO REZENDE *
SULAMIS DAIN **

O alegado descontrole das finanças governamentais tem suscitado intenso debate sobre a necessidade de um maior controle social sobre o Estado. A [illegible] passa necessariamente por uma ampla reforma institucional. A proposta mais conhecida refere-se à necessidade de serem unificados os vários orçamentos do setor público, submetendo-os em bloco à apreciação do Congresso. O presente artigo [illegible] frontalmente contrários à proposta de unicidade orçamentária, com base na heterogeneidade das distintas organizações públicas quanto a responsabilidades e estruturas de financiamento. Os autores defendem uma reforma institucional que dê maior transparência às decisões de gasto público a partir de uma clara [illegible] entre o estatuto jurídico e a natureza das atribuições organizacionais, de uma revisão no processo orçamentário e de adoção de processos distintos de controle. A redefinição do conteúdo dos vários orçamentos — e não a simples consolidação — é o primeiro passo para que o Poder Legislativo e a sociedade como um todo possam exercer um controle político mais efetivo sobre as decisões governamentais.

1 — Introdução

O debate recente sobre a crise econômica brasileira tem ressaltado a necessidade de uma reforma institucional que contribua para uma clara definição de responsabilidades e um maior controle social sobre o Estado. No que diz respeito às finanças públicas, os componentes principais dessa reforma seriam a revisão das práticas orçamentárias e a melhor identidade organizacional.

Do ponto de vista orçamentário, o primeiro aspecto a ressaltar é a perda de substância do Orçamento da União, o qual deveria incluir a totalidade das contas fiscais, isto é, aquelas relacionadas com a administração dos recursos extraídos compulsoriamente da sociedade através da tributação. A transferência de parte dessas contas para outros orçamentos — o monetário e o das "estatais" — reduziu a transparência da adminis-

* Do Instituto de Pesquisas do IPEA e da Escola Brasileira de Administração Pública (FGV).

** Da Faculdade de Economia e Administração da UFRJ e do Instituto de Economia Industrial da UFRJ.

tração pública e tornou inoperante os mecanismos tradicionais de controle dos gastos do governo.

Um segundo aspecto, não menos relevante, diz respeito à dependência crescente, no financiamento do setor público, de recursos provenientes das contribuições sociais, da cobrança de tarifas e da dívida pública, como forma de contornar as questões relacionadas com a elevação da carga tributária. Se, no passado recente, a diversificação dos padrões de financiamento do setor público permitiu ampliar o dispêndio sem aumento da relação entre tributos e PIB, é certo que as expectativas decorrentes do ajustamento da economia brasileira à crise irão exigir uma redefinição de suas estratégias institucionais e financeiras, afetando tanto o setor público como o setor privado. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é o de contribuir para o debate sobre a necessidade de uma nova reforma institucional no país, fundada nos propósitos de maior controle social sobre as decisões de utilização dos fundos públicos.

2 — Descentralização administrativa e diversificação financeira

A aplicação indiscriminada dos princípios de descentralização administrativa preconizados pela Reforma de 1967 foi um dos fatores que contribuíram para o resultado mencionado. A passagem para a administração indireta obedecia a interesses distintos, não guardando relação com a natureza das atribuições desempenhadas. Os administradores buscavam maior autonomia; os ministérios passavam a dispor de melhores condições para a contratação de funcionários; o poder executivo esquivava-se do controle; os interesses privados multiplicavam os canais de acesso a recursos administrados pelo Estado.

A relação entre o estatuto jurídico e a função desempenhada tornou-se cada vez mais frouxa. Fundações assumiram a responsabilidade pela produção de bens públicos nos setores de saúde pública e proteção ambiental. Atividades auxiliares da administração, nos setores de informação e planejamento, passaram a ser exercidas, simultaneamente, por autarquias, fundações e empresas públicas. Algumas universidades lograram transformar-se em fundações, enquanto a maioria permaneceu enquadrada no regime das autarquias. Ao não levar em conta a natureza da atividade exercida, a concessão da autonomia administrativa não guardou relação com as possibilidades de financiamento. Em alguns casos (processamento de dados e serviços gráficos, por exemplo), adotou-se o artifício da "venda" de serviços para o próprio Estado. Em outros, vinculou-se o produto de receitas fiscais, permanecendo, entretanto, a sustentação financeira das organizações na dependência de transferência, negociada ou compulsória, de recursos provenientes da receita tributária da União.

A descentralização administrativa das atividades públicas foi ainda acompanhada de uma grande diversificação dos mecanismos de financiamento das políticas governamentais, permitindo que os gastos do governo se expandissem muito além dos limites traçados por restrições a aumentos na carga tributária. Na realidade, a carga tributária líquida decresceu durante a década de 70, após haver experimentado um breve crescimento durante a segunda metade dos anos 60.[1] Assim, foi a crescente utilização de recursos não-tributários que permitiu a rápida elevação dos dispêndios verificada nesse período.

A expansão da dívida pública foi uma das principais formas de suprir o governo de recursos financeiros. A recuperação do crédito público com a criação das Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional tinha, segundo os argumentos da época, a finalidade de sanear as contas fiscais e prover um instrumento não-inflacionário para o financiamento dos investimentos governamentais. Até 1970, o crescimento do saldo das Obrigações Reajustáveis da Dívida Pública em circulação no mercado manteve-se em níveis relativamente modestos, uma vez que sua expansão estava de algum modo ainda associada ao resultado dos balanços federais.

A partir de 1970, a dívida pública passa a ser usada como instrumento de política monetária, rapidamente desvirtuado pela colagem da dívida interna à dívida externa, que acelerou os patamares da dívida e subordinou seu crescimento à sua necessária reciclagem. A Lei Complementar nº 12, de 8 de novembro de 1971, permitiu que fossem excluídas do Orçamento da União as estimativas de receita e fixação de despesas com a colocação de títulos públicos decorrentes do giro da dívida, ressalvados os descontos e despesas com juros e comissões, cuja inclusão ficou a critério do Conselho Monetário Nacional. Excetuadas as despesas relacionadas com comissões e juros, que a União vem absorvendo parcialmente, tornou-se norma geral incluir os demais custos no giro da dívida, o que transformou o Banco Central em gestor desta dívida, dado o rápido crescimento das emissões comprometidas com seu giro.

Se a evidência empírica demonstra a inexistência de *deficits* fiscais desde 1973, ao mesmo tempo em que cresce exponencialmente a dívida do governo federal, em função do aumento dos títulos em circulação sob sua responsabilidade, como explicar tal endividamento?

Como foi dito anteriormente, um percentual crescente dos recursos obtidos através de operações da dívida pública corresponde ao próprio giro da dívida, cobrindo os juros, correções monetárias, amortizações e descontos das operações anteriores. Em 1978, por exemplo, apenas 3,4% dos recursos foram efetivamente canalizados para o Tesouro, enquanto os restantes 96,6% tiveram como destino o suporte do giro da dívida [ver Ferreira (1974)].

[1] Para uma análise recente da evolução da carga tributária, ver Longo (1984) e também, FGV (1985).

A mecânica de operação entre o Tesouro e as Autoridades Monetárias é a seguinte: ao promover a captação de recursos (por sua responsabilidade formal pela dívida, nunca revogada), o Tesouro Nacional aumenta o saldo de seus depósitos junto ao Banco Central, sobre os quais dispõe de poder de saque, quando se defronta com eventuais *deficits* de caixa. Isto não significa um uso efetivo destes recursos, desde que a política orçamentária estipule um *superavit* e uma compressão das operações ativas das Autoridades Monetárias à conta do Tesouro.

A situação descrita está, atualmente, no Brasil, muito distante da finalidade clássica da dívida pública, associada com objetivos fiscais. Mesmo para fins monetários, caberia apenas ao Banco Central, depois de comprar os títulos que o Tesouro emite para cobrir os seus *deficits,* optar entre emitir moeda ou colocar estes títulos junto ao público. E nunca emitir à conta do Tesouro, por questões monetárias e financeiras.

Da forma com que o sistema da dívida pública evoluiu, a dívida atualmente existente deveria ser considerada como dívida do Banco Central, e não do Tesouro. Isto certamente implicaria um ajuste patrimonial do Banco Central e uma eventual reforma desta instituição, mas terminaria com a confusão reinante nas contas financeiras da União. [2]

No atual sistema de contas, o verdadeiro poder emissor da dívida está com o Banco Central, mesmo que a responsabilidade formal continue sendo do Tesouro. A Lei Complementar n.º 12 deu ao Banco Central o poder de emitir títulos e, com isso, receitas que, na verdade, não são lucros dessa instituição. Na execução financeira do Tesouro isto corresponde a um lançamento negativo, por conta de juros, à carteira do Banco Central. É como se o Banco pudesse lançar a receita sem que contabilizasse a despesa correspondente. Parece-nos óbvio que a Lei Complementar n.º 12 deve ser mudada, de modo a redefinir responsabilidades e a evidenciar os componentes fiscais ou monetários da dívida pública brasileira.

3 — O orçamento e o controle dos gastos

A metamorfose institucional, incentivada por vícios conhecidos do processo orçamentário, era, em grande número de casos, uma pura ficção. A diferença principal resultante dessa transformação passava a residir na forma de inserção das distintas organizações no processo orçamentário. Enquanto as unidades da administração direta eram responsáveis por uma parcela dos gastos incluídos no orçamento geral do governo, as da administração indireta passavam a dispor de um orçamento próprio.

[2] Leia-se o depoimento de Mario Henrique Simonsen a Maria da Conceição Tavares sobre a crise brasileira no *Boletim de Conjuntura Industrial,* vol. 3, pp. 5.503-4, jul. 1983.

Do ponto de vista das organizações, a possibilidade de contar com um orçamento próprio seria uma forma de proteção contra os riscos de sucessivas revisões no orçamento geral. Como se sabe, a subestimativa da receita é uma prática usualmente adotada pelas autoridades centrais do sistema do orçamento com o propósito de aumentar seu poder discricionário sobre a destinação dos recursos fiscais. Como os tetos inicialmente estipulados para cada unidade são baseados nas estimativas de crescimento da receita, o orçamento aprovado pelo Congresso no início do ano sofre suplementações posteriores em face do "excesso de arrecadação". A subestimativa inicial serve, portanto, a dois propósitos: controla as pressões individuais para expansão dos gastos e minimiza a reduzida interferência do poder legislativo sobre a utilização dos recursos públicos, uma vez que a distribuição do "excedente" é aprovada por iniciativa presidencial. Em tese, a subestimativa da receita pode ser vista como um instrumento de política "antiinflacionária", caso ela seja utilizada para a geração de *superavits* no orçamento fiscal.[3]

A reduzida participação do legislativo no plano da utilização de recursos públicos tem dois vetores explicativos: o primeiro emana de restrição constitucional, uma vez que o Artigo 57 da Constituição fixa, como competência exclusiva do Presidente da República, a iniciativa de leis que disponham sobre matéria tributária e orçamentária, e o segundo qualifica a própria Lei de Meios, pela qual se submetem orçamentos à aprovação do Legislativo. Para que esta aprovação deixasse de ser pouco mais do que mera formalidade, a apresentação dos orçamentos ao Congresso deveria preencher requisitos de transparência, que se inviabilizam quando a peça orçamentária já se apresenta ao exame na forma consolidada. Na verdade, somente através do planejamento participativo poderia a sociedade maximizar o controle exercido através de suas inúmeras formas de representação sobre a elaboração da peça orçamentária, verdadeiro *locus* de decisão sobre os gastos públicos.

O quadro restritivo acima descrito pode ser ainda ampliado quando considerado necessário. Em períodos de crise, o controle sobre o dispêndio das unidades orçamentárias pode lançar mão de outro expediente *ad hoc* — as chamadas reservas de contingência. Na prática, a aplicação das reservas de contingência significa a não liberação integral das cotas trimestrais da despesa orçamentária, cuja utilização posterior passa a depender do comportamento satisfatório da arrecadação. Dependendo da percentagem do contingenciamento e dos critérios utilizados para a liberação dos recursos, tal prática pode significar a substituição do orçamento escritural pelo orçamento de caixa como lugar central das decisões sobre a distribuição das receitas públicas.

3 A prática da subestimativa [illegible] no [illegible] de [illegible] do Orçamento da União para 1984. Decorridos [illegible] a [illegible] mativa da receita elevou para Cr$ [illegible] trilhões [illegible] cerca de Cr$ 21 trilhões. Para uma [illegible] orçamentário, ver Caiden e Wildawsky (1974).

Se, no plano individual, a passagem para a administração indireta "protege" as organizações contra os efeitos das práticas mencionadas, no plano coletivo a fragmentação institucional dificulta a correta interpretação dos resultados e o controle sobre as decisões governamentais. Um problema refere-se à conceituação e posterior aferição do *deficit* público. As unidades administrativas metamorfoseadas em instituições autônomas não devem ser consideradas individualmente, uma vez que eventuais desequilíbrios não traduzem, necessariamente, o desempenho da organização, mas sim o resultado de decisões pretéritas e presentes sobre a repartição da receita de tributos. O *deficit* (ou *superavit*) fiscal deveria ser apurado para o conjunto das organizações cujas atividades requerem, pela natureza de sua atividade, o financiamento por recursos extraídos compulsoriamente da sociedade [ver Dain (1983)].

Como o objetivo inicial de criação da SEST era o de exercer controle sobre o orçamento das várias instituições públicas, ou controladas pelo Estado, que não estavam inseridas no orçamento fiscal, o chamado Orçamento SEST é uma peça extremamente heterogênea do ponto de vista da natureza das instituições envolvidas. Aí estão autarquias, como as que integram o SINPAS, fundações, como as da área universitária, empresas públicas, como o BNDES e o BNH, sociedades de economia mista, como os grandes conglomerados de empresas estatais, além de empresas privadas temporariamente controladas pelo Estado. O fato de o Orçamento SEST ser comumente chamado de orçamento das estatais deve-se, obviamente, à denominação da Secretaria que o administra. É claro que esse fato não teria maior importância não fosse a imagem distorcida que algumas vezes é transmitida à opinião pública quando se trata de apontar os alegados "descaminhos da estatização".

A junção num mesmo orçamento de unidades heterogêneas traz, todavia, outros problemas que não só os de natureza puramente semântica. Consideremos, inicialmente, as instituições tipicamente governamentais, cuja receita provém, essencialmente, de contribuições compulsórias (fiscais ou parafiscais) arrecadadas diretamente ou transferidas do orçamento federal. Grande parte dessas instituições (a exceção mais importante é o SINPAS) obteve sua relativa autonomia como decorrência do processo de descentralização impulsionado pela Reforma Administrativa de 1967, que incentivou a fragmentação institucional do governo. Dada a natureza eminentemente pública de suas funções, a idéia de que cada uma delas isoladamente possa apresentar *deficit* é tão equivocada quanto o fato de se afirmar que uma unidade qualquer do orçamento público é deficitária. A inclusão dessas instituições no Orçamento SEST afeta o correto entendimento das contas governamentais, uma vez que um grande número de instituições da administração descentralizada controladas pela SEST é responsável por programas de amplo interesse social, nas áreas de educação, saúde, assistência social, nutrição, etc.

Poderíamos, por exemplo, dizer que a descentralização administrativa propiciou a gestão de *superavits* no orçamento fiscal ao reduzir-lhe a responsabilidade no financiamento de programas sociais. A transferência

desse *superavit* para o orçamento das estatais ou para o orçamento monetário não significa, assim, que o governo foi obrigado a conter a expansão das funções públicas em face da presença indevida do Estado em atividades mais propícias à iniciativa privada, como tem sido afirmado.[4]

Ao contrário desta hipótese, a interpretação correta é a de que os *superavits* decorrem da opção institucional adotada. Esta pretendia, através da descentralização, transferir ao usuário uma parcela maior de responsabilidade pelo financiamento direto de programas sociais, desconsiderando a incompatibilidade desta opção com a situação brasileira atual no que se refere aos níveis de miséria absoluta e às desigualdades sociais, setoriais e regionais. A clara separação das instituições que integram o Orçamento SEST e a apuração conjunta do saldo orçamentário referente à execução das funções tipicamente governamentais constituiriam, portanto, passos importantes para o correto entendimento do problema.

Mudanças recentes na forma de apresentação dos orçamentos consolidados pela SEST reconhecem a heterogeneidade das instituições envolvidas, agrupando-as em quatro subconjuntos: as entidades típicas de governo (ETG), o sistema de previdência (SINPAS), o sistema financeiro e as empresas propriamente ditas. A divisão em subgrupos não foi além, entretanto, da consolidação em separado das propostas individuais. A premissa da homogeneidade permanece refletida no uso dos mesmos instrumentos de controle de preços, tarifas, comércio exterior, tributos e salários transformados em políticas restritivas de cunho global aplicadas sobre a administração indireta. No entanto, o mero recurso ao cadastro de "empresas" da SEST permite identificar de imediato a diversidade de funções e áreas de atuação no universo das estatais.

Aplicar os mesmos instrumentos de controle sobre um universo diferenciado significa restringir indiferentemente uma função social e uma função econômica. O resultado de uma ação uniforme sobre um universo distinto é assimétrico. Como os gastos sociais são financiados, em sua maioria, por contribuições incidentes sobre a folha de salários, eles sofrem uma queda muito mais acentuada em momentos de recessão do que os gastos em infra-estrutura econômica financiados com recursos provenientes da receita orçamentária da União. Além disso, este controle é exercido sobre um conjunto de empresas, as quais, como resultado de um desempenho condicionado, *a priori*, pela definição de suas funções, têm alternativas de respostas que amplificam a heterogeneidade que de fato as caracteriza desde o início. Uma empresa com maior autonomia de recursos (e esta autonomia não é independente de suas funções) é sempre menos vulnerável a um controle do tipo restritivo do que uma outra menos dotada de recursos próprios. O controle voltado apenas para o equilíbrio financeiro no curto prazo deveria ser complementado por um tratamento de longo prazo do gasto público, que recolocasse a discussão estratégica da política industrial e da política social do Estado brasileiro. Nesta pers-

4 Esta tese é defendida por exemplo por Von Doellinger (1982).

pectiva, dever-se-ia privilegiar e aperfeiçoar o sistema já existente de acompanhamento de programas, subprogramas e projetos, inclusive em termos físicos, dos investimentos públicos.

Com referência ao orçamento monetário, supondo a necessidade de tal orçamento, várias alterações deveriam ser feitas de modo a extrair do balancete consolidado das Autoridades Monetárias as contas relacionadas ao Tesouro Nacional. Em princípio, tais contas caracterizam a execução financeira do Tesouro Nacional, o que complementaria a execução orçamentária da União, a cargo do Tesouro. Não obstante, algumas das contas financeiras do Tesouro têm conteúdos fiscais indiscutíveis, razão pela qual devem ser agregadas aos resultados fiscais, de modo a trazer à tona *deficits* fiscais não evidentes na execução orçamentária.

Dos itens em discussão, o aspecto de solução mais simples seria a contabilização dos subsídios fiscais na execução orçamentária da União. É importante não confundir o subsídio (que corresponde à diferença entre preço de compra e venda do produto multiplicada pela quantidade vendida) com o dispêndio financeiro total na compra de produtos subsidiados, o qual inclui os estoques não vendidos no exercício. A metodologia das Contas Nacionais fornece estimativas apropriadas desses subsídios, permitindo, se aplicada, dar maior transparência aos *deficits* do Tesouro, que neste caso específico resultariam de descompassos entre compras e vendas de estoques relativos a produtos subsidiados.

Também deve ser revista a responsabilidade do Tesouro por adiantamentos ao governo federal para honrar a dívida externa do setor público, notadamente das empresas estatais. Na atual situação de crise, esta dívida é encampada pelo Banco Central em termos financeiros através do Aviso GB-588. Tais adiantamentos oneram em última instância o Tesouro como avalista da dívida externa do setor público.

Na verdade, a "estatização" da dívida externa representou uma opção político-econômica, que comprometeu progressivamente a sanidade financeira de grandes empresas estatais, diminuindo perigosamente sua relação entre capital próprio e de terceiros, inviabilizando-as, deste modo, como tomadoras de novos recursos externos [ver Cruz (1984)]. Neste sentido, as recentes subscrições de capital feitas pelo Tesouro à Siderbrás e à Eletrobrás, com a intenção de melhorar sua situação financeira, são para estas empresas um mero jogo contábil de anulação da "dívida" (Aviso GB-588) por meio das mencionadas subscrições. A responsabilidade do Tesouro como avalista da dívida externa das estatais traduz-se na diminuição das disponibilidades do orçamento fiscal, de onde são transferidos recursos ao orçamento monetário para cobertura do Aviso GB-588. Há, portanto, uma associação indevida entre a responsabilidade do Tesouro e a natureza desta dívida, claramente não-fiscal.

Cabe também lembrar que, na conjuntura atual do balanço de pagamentos, a reciclagem da dívida externa das estatais está na completa dependência da renegociação da dívida externa como um todo. A virtual paralisação desta reciclagem advém do problema geral do balanço de pagamentos, e nem sempre da "inadimplência" das empresas estatais.

Uma outra questão controvertida, no que diz respeito às empresas produtivas estatais, refere-se ao critério utilizado para apropriação de seu *deficit*. A reunião de instituições distintas em um mesmo orçamento, feita pela SEST, levou à medição do *deficit* das empresas pelo critério usual do saldo entre receita e despesas totais. No caso das empresas, entretanto, é importante estabelecer distinção entre *deficit* operacional, *deficit* não-operacional e necessidades líquidas de recursos para financiamento dos investimentos. Com exceção de algumas empresas de serviços públicos – o caso mais importante é o da Rede Ferroviária Federal –, o *deficit* das estatais brasileiras não é, predominantemente, de natureza operacional.

Boa parte dos desequilíbrios recentes foram provocados por uma elevação dos custos financeiros decorrente do endividamento externo e de posteriores desvalorizações cambiais, ainda que a captação de empréstimos tivesse sido parcialmente induzida por interesses gerais da política econômica, e não por necessidades próprias das empresas. Nesse caso, a despesa financeira lançada a débito da empresa pode provocar um *deficit* não-operacional, mas esse resultado não pode ser utilizado como indicador da ineficiência do Estado empresário.

O ponto mais importante a respeito do *deficit* das estatais refere-se ao financiamento de seus investimentos. Ninguém espera que uma grande empresa capitalista financie integralmente o seu processo de expansão pela reinversão dos próprios lucros. A captação de recursos de terceiros, sob a forma de capital de empréstimo ou de risco, é a regra predominante no mundo dos negócios, variando a estrutura de financiamento em função do estágio de desenvolvimento do mercado de capitais, das perspectivas de expansão do setor e dos interesses do grupo controlador. Nesse caso, o que justifica o tratamento assimétrico das contas das empresas estatais? Por que agregar ao *deficit* do setor público as necessidades líquidas de financiamento das sociedades de economia mista? Não só essa parcela não pode ser considerada como *deficit*, no sentido pejorativo de ineficiência ou irresponsabilidade normalmente associado ao termo, como também a sua contabilização como *deficit* do setor público constitui um procedimento equivocado. Pode-se, obviamente, falar de um desequilíbrio entre o programa geral de investimentos e as possibilidades atuais de financiamento. A solução para este desequilíbrio não está, entretanto, no corte generalizado de investimentos, mas sim na retomada de um planejamento de longo prazo que vise a assegurar maior consistência entre prioridades, metas de expansão e estrutura de financiamento (ver Werneck, 1982).

O esvaziamento do Orçamento da União, do ponto de vista de sua representatividade como instrumento financeiro do planejamento governamental, tem uma outra face pouco conhecida. Trata-se das despesas invisíveis, representadas por um extenso conjunto de isenções, deduções, incentivos e outros benefícios fiscais. O montante de recursos direcionados aos setores contemplados com tais benefícios assume proporções consideráveis, mas não são facilmente reconhecidos, devido à ausência de registros

contábeis. A substituição dos gastos diretos por "despesas tributárias" é, portanto, uma das formas de se reduzir a transparência das ações governamentais e a eficácia dos instrumentos usuais de controle. Na prática, as despesas tributárias são representadas pela receita "não arrecadada" em decorrência da crescente utilização dos tributos como instrumento mais geral da política econômica. Estimativas parciais do montante dessas "despesas" indicam que o efeito inibidor que elas exercem sobre as possibilidades de ampliação dos gastos sociais do Estado é muito mais importante do que o que tem sido atribuído ao alegado desvio de *superavits* fiscais. Além disso, elas diminuem receitas próprias e transferidas de estados e municípios, uma vez que o governo federal tem exclusividade decisória sobre esta matéria, afetando a base tributária dos fundos de participação e as receitas oriundas do ICM.

4 — A revisão do processo orçamentário

Na versão atual, o Orçamento da União inclui: *a*) gastos realizados por órgãos da administração direta; *b*) transferências intergovernamentais (para estados e municípios) ; *c*) transferências intragovernamentais (para órgãos da administração indireta federal) ; e *d*) transferências para o orçamento monetário (recente) . Assume, portanto, uma função cada vez mais próxima de um orçamento de transferências, como fruto da acentuada concentração da receita tributária e da excessiva fragmentação institucional.

Enquanto houve uma preocupação em incluir a maior parte das receitas fiscais no orçamento, a descentralização administrativa dele retirava as unidades de gastos, desequilibrando os dois pratos da balança. O contrapeso, cada vez mais saliente, passava a ser representado pelo volume de transferências. De início, o controle sobre essas transferências era insignificante, uma vez que a maior parte das receitas tributárias das autarquias e fundações (com exceção da previdência social) era automaticamente repassada aos respectivos orçamentos. O trânsito desses recursos pelo Orçamento da União não passava, portanto, de um simples registro contábil. A progressiva desvinculação (com a criação do FND, por exemplo) alterou esse quadro, na medida em que a participação de cada órgão deixou de ser fruto de regras preestabelecidas, submetendo-os à competição por recursos incluídos no bolo geral. Se a autonomia financeira é um atributo importante para a autonomia jurídica e para a livre disposição dos recursos, as modificações nas regras do jogo eliminaram um dos incentivos importantes à descentralização e igualaram as instituições públicas, não obstante a diversidade de estatutos jurídicos.

A opção adotada para contornar a perda de substância do Orçamento da União — consolidar os demais orçamentos no chamado Orçamento SEST

— poderia ser, em princípio, considerada uma medida positiva para enfrentar uma situação de emergência, que exige um maior controle administrativo sobre o dispêndio público. A própria experiência da SEST indica, no entanto, as dificuldades decorrentes do tratamento uniforme de organizações heterogêneas. Um problema já amplamente debatido é a atribuição de idêntico significado a desequilíbrios financeiros apresentados por empresas estatais ou por organizações burocráticas. Outro problema é a tendência à padronização de critérios para elaboração dos orçamentos e acompanhamento da execução orçamentária, o que conduziria ao progressivo enquadramento das empresas públicas num figurino orçamentário inadequado às características da organização.

A redefinição do conteúdo dos vários orçamentos seria um primeiro passo no sentido da correção de alguns dos problemas apontados. Trata-se, em primeiro lugar, de tornar mais abrangente o Orçamento da União, incorporando a ele as instituições da administração indireta que não têm caráter empresarial e que estão indevidamente incluídas no Orçamento SEST. Numa reforma mais profunda, o Orçamento da União passaria a ser constituído das seguintes partes:

a) o orçamento de gastos da administração direta;

b) o orçamento dos órgãos autônomos (autarquias e fundações); e

c) o orçamento de subsídios e "despesas tributárias", incluindo os subsídios à produção e ao consumo (parcialmente incluídos hoje no orçamento monetário) e a estimativa das vantagens concedidas através das várias modalidades de benefícios fiscais.

A redefinição do conteúdo dos orçamentos irá exigir, também, uma reavaliação dos critérios utilizados para a classificação das contas governamentais. As grandes categorias de receitas e despesas (correntes e de capital) previstas no sistema orçamentário são insuficientes do ponto de vista analítico e induzem, com freqüência, a erros de julgamento. Propõe-se aqui a adoção de outro critério: elaboração de um orçamento de expansão e de um orçamento de manutenção. Este último incluiria os gastos (e recursos) necessários à manutenção das atividades existentes nos níveis correspondentes à capacidade produtiva instalada. O orçamento de expansão, por outro lado, deveria abranger a previsão de recursos necessários à ampliação do atendimento, tanto os referentes a investimentos quanto os acréscimos correspondentes nas necessidades de manutenção. Essa distinção é importante para a correta interpretação dos desequilíbrios financeiros. Desequilíbrios provocados por programas de expansão não têm, obviamente, o mesmo significado que aqueles decorrentes da indisponibilidade de receitas ordinárias para cobrir as despesas operacionais. Especialmente no que se refere às empresas estatais, o *deficit* de recursos decorrente de planos de expansão não configura uma situação "anormal", uma vez que essa é a regra geral aplicada ao mundo empresarial.

5 — A reforma institucional e os mecanismos de controle

Além da revisão orçamentária, o momento é também propício a modificações na estrutura administrativa. Se o modelo preconizado pela Reforma de 1967 buscava ajustar a máquina governamental a uma estratégia de desenvolvimento voltada para o crescimento rápido, a inversão de expectativas recomenda uma mudança de atitude. A ênfase no atendimento das necessidades básicas da população menos favorecida implica o fortalecimento da administração direta. A transferência para a administração indireta de boa parte da responsabilidade por programas sociais nas áreas de saúde, nutrição e educação não favoreceu os propósitos de eqüidade na repartição dos benefícios dos gastos públicos.

A apreciação individual de cada caso deverá indicar um bom número de autarquias, fundações e, até mesmo, empresas públicas cuja permanência nessas categorias não mais se justifica, uma vez que já se teriam esgotado os motivos originais para sua constituição. Além disso, será importante reavaliar os critérios utilizados nas escolhas referentes à forma organizacional adotada para a execução de distintas atividades públicas.

O que diferencia uma empresa pública de uma sociedade de economia mista? E uma autarquia de uma fundação? Segundo as definições contidas no Decreto-Lei n.º 200/67:

a) Autarquias — serviços autônomos com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios, criadas por lei para executar atividades típicas da administração pública que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão financeira descentralizada.

b) Empresas públicas — entidades dotadas de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União ou de suas entidades da administração indireta, criadas por lei para desempenhar atividades de natureza empresarial que o governo seja levado a exercer, por motivos de conveniência ou contingência administrativa, podendo tal entidade revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito. Equiparam-se às empresas públicas, para os efeitos da Lei da Reforma Administrativa, as fundações instituídas em virtude de lei federal e de cujos recursos participe a União, quaisquer que sejam suas finalidades.

c) Sociedades de economia mista — entidades dotadas de personalidade jurídica de direito privado, criadas por lei para o exercício de atividade de natureza mercantil, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações com direito a voto pertençam, em sua maioria, à União ou à entidade da administração indireta.

Como não há uma referência explícita à natureza da atribuição, busca-se o estatuto jurídico que garanta maior autonomia, o que contribui para uma perda de identidade institucional. Atividades auxiliares da administração, como processamento de dados, serviços gráficos, estudos e

pesquisas, organizam-se sob a forma de empresas públicas. Serviços públicos urbanos, tradicionalmente a cargo da administração direta local, passam à responsabilidade de sociedades de economia mista. Autarquias e fundações distinguem-se mais pela época de criação do que pela natureza das atividades.

Cabe notar que a Reforma Administrativa de 1967 previa um completo sistema de controle da administração pública, baseado na supervisão ministerial e na integração dos ministérios ao sistema nacional de planejamento. Nesse sistema, os colegiados deveriam fornecer suporte à supervisão ministerial, intermediando os interesses públicos e privados envolvidos em uma determinada política. A Lei da Reforma Administrativa desce a detalhes quanto a medidas para o exercício da supervisão ministerial, como, por exemplo: indicação pelo ministro de Estado dos candidatos a postos diretivos nas sociedades de economia mista e empresas públicas a ele subordinadas; designação, pelo ministro, dos representantes do governo federal nas assembléias-gerais e conselhos de administração e controle; aprovação de contas, relatórios e balanços diretamente ou através de seus representantes. Além desses e de outros mecanismos de controle administrativo, o sistema prevê a possibilidade de o Congresso solicitar, a qualquer momento, através do ministro responsável, as informações que julgar necessárias ao acompanhamento das atividades das empresas estatais [ver Wahrlich (1980)].

O fracasso da supervisão ministerial tem sido atribuído a diversos fatores, entre eles a melhor capacidade técnica das empresas em relação aos órgãos encarregados de sua supervisão. Nesse caso, a incapacidade de avaliar o mérito da atuação voltou o controle para aspectos puramente formais, esvaziando as dimensões econômicas e políticas do processo. Além disso, o formalismo do sistema deixou de lado uma recomendação da maior importância para o funcionamento do mecanismo de supervisão ministerial: a de os ministros da área serem responsáveis pela nomeação (e demissão) dos dirigentes das empresas a eles vinculadas.

O enfoque administrativo não aborda uma questão fundamental na análise dos problemas de controle: a inserção das empresas públicas no espaço político que delimita os interesses envolvidos em uma determinada política governamental. A fragmentação institucional do Estado brasileiro esvaziou o núcleo central do governo, multiplicando as esferas de decisão e os canais de acesso dos distintos interesses privados a decisões de política. A autonomia de agências da administração indireta explicar-se-ia, portanto, pelo maior comando que elas exercem sobre os recursos mobilizados para a implementação da política — principalmente os de natureza financeira.

A existência de várias arenas decisórias dificulta o controle governamental. Do lado do setor público, a visão que cada agente tem do todo é parcial e incompleta, pela falta de transparência do processo decisório. Do lado dos interesses privados, a possibilidade de recorrer a instâncias diversas pode aumentar suas chances de obter maiores vantagens na nego-

ciação. [5] Até o início da década de 80, principalmente a partir dos anos do milagre, algumas empresas estatais puderam privatizar suas ações, demonstrando o espectro de possibilidades de relações intra-aparelhos do Estado.

Forma-se, cada vez mais, na sociedade brasileira, a convicção de que o controle da expansão do Estado depende mais do funcionamento das instituições políticas — que num regime democrático garantem a adequada representação de interesses — do que de reformas de cunho puramente administrativo. É preciso aumentar a transparência das políticas públicas, desobstruir os canais de participação da sociedade nas decisões de interesse coletivo e assegurar maior eqüidade na representação dos distintos interesses no processo decisório. A própria adesão maior ou menor de empresas estatais a razões de Estado monolíticas depende de uma concepção política e de política industrial. A comparação internacional ilustra este tema, através de opções diversas assumidas por distintos Estados nacionais [ver Dain (1980)].

Uma reforma institucional que busque uma relação mais nítida entre o estatuto jurídico e a natureza das atribuições exercidas pelas distintas organizações públicas constitui um passo importante para a desejada transparência dos gastos públicos. Os princípios a serem observados nas decisões sobre a forma organizacional seriam a origem do financiamento e a natureza das atribuições. Enquanto o financiamento compulsório caracteriza as atribuições coletivas, a contribuição direta do usuário (ou consumidor) estabelece uma referência importante para a organização empresarial. Quanto à natureza das atribuições, o caráter social do empreendimento deve ter um papel decisivo na escolha do tipo de organização.

O atual universo das sociedades de economia mista inclui um grande número de empresas voltadas para a produção de serviços urbanos que se relacionam com o atendimento de necessidades básicas da população e que, tradicionalmente, são de responsabilidade do poder público local: água e esgoto, iluminação pública e transportes coletivos, por exemplo. Em tese, essas empresas ajustam-se mais ao conceito de empresas públicas do que ao de sociedades de economia mista. Esta segunda categoria deveria ser reservada a atividades públicas diretamente relacionadas com o setor produtivo da economia, correspondendo ao que é algumas vezes definido como setor produtivo estatal. Tal distinção permitiria estabelecer normas operacionais diferentes, tendo em vista um melhor funcionamento dos instrumentos de controle. As normas estabelecidas pela Lei das Sociedades Anônimas continuariam regendo o funcionamento das empresas do setor produtivo estatal, enquanto a prestação de serviços seria enquadrada no estatuto das empresas públicas, que deveria ser reexaminado no sentido de permitir uma adequada representação da comunidade nos colegiados que controlam a gestão da empresa.

[5] Este argumento é melhor desenvolvido em Rezende (1983).

O novo orçamento das estatais, expurgado das instituições que não exercem atividade empresarial, passaria a ser composto por dois subconjuntos: o orçamento das empresas públicas e o orçamento das sociedades de economia mista. Os critérios básicos para enquadramento deveriam contemplar o conteúdo público do bem produzido, a difusão espacial dos benefícios, a escala eficiente de produção e as interligações com o setor produtivo. As empresas públicas deveriam abranger a prestação de serviços à população, de interesse coletivo, benefícios localizados e produção divisível, reservando-se o Estatuto das Sociedades Anônimas a empresas que se relacionam diretamente com o setor produtivo.

A distinção anterior é importante do ponto de vista da proposta de uma melhor definição de responsabilidades entre os três níveis de governo. A produção de serviços urbanos por empresas públicas poderia ser integralmente assumida por governos locais, eliminando-se a centralização que hoje se verifica do ponto de vista da definição de prioridades, normas gerais de operação, política tarifária e mecanismos de controle.[6] A descentralização do processo decisório permitiria uma melhor adaptação das políticas específicas à heterogeneidade de interesses regionais e uma maior representação da comunidade — inclusive um numeroso contingente de não-consumidores — em decisões relevantes para a qualidade de vida da população urbana.

Quanto às sociedades de economia mista, que reuniriam principalmente as grandes empresas estatais do setor produtivo dos ramos de energia, transportes, comunicações, mineração e transformação industrial, o problema não é a centralização do controle, mas sim a necessidade de exercer o controle em consonância com a política industrial, se e quando existente, e a política macroeconômica como um todo. No Brasil, a concepção do caráter estatal destas empresas usualmente se associa a uma participação majoritária de capital público. Outras experiências, como, por exemplo, o caso francês, ilustram a possibilidade de indução de ações de interesse nacional para empresas com participação minoritária do Estado. Neste caso, outros instrumentos, como o suprimento estável de recursos de financiamento de longo prazo, alguma participação acionária e contratos entre Estado e empresas (estatais e privadas), têm substituído a modalidade de influência (relativa, como se viu) da participação acionária majoritária. Nestes contratos, fixam-se metas de investimento e operação corrente, e a adesão às prioridades gerais tem sido relativamente alcançada por meio de incentivos fiscais, creditícios e de reserva de mercado, os quais, em conjunto, amplificam as possibilidades de controle nas suas formas mais convencionais [ver Dain (1980)].

Como foi visto, a redefinição do conteúdo dos vários orçamentos é um passo importante para os propósitos de se obter um maior controle político

6 Referimo-nos aqui aos serviços públicos que [illegible] e que têm escala nitidamente local ou metropolitana, como os já citados exemplos de transporte coletivo, água e esgoto e iluminação pública.

sobre os gastos públicos. A participação da sociedade, por diversos canais de representação, que incluem o Legislativo, está na direta proporção da transparência destes orçamentos, a qual supõe a clarificação conceitual e a realocação dos gastos e suas possibilidades de financiamento.

As sugestões aqui formuladas vão frontalmente contra as várias versões da "unicidade" orçamentária, que insistem na consolidação de orçamentos claramente heterogêneos, no que diz respeito à sua natureza conceitual, a seus usos e a suas estruturas de financiamento. A simples consolidação dos orçamentos, a partir das categorias hoje existentes, e o gesto apenas ritual de sua apresentação ao Congresso não substituem o trabalho de reorganização das contas públicas tomando como critério básico justamente as várias manifestações de sua heterogeneidade, impeditivas à consolidação insinuada. Nesta perspectiva, a unicidade orçamentária traria mais sombra aos já obscuros caminhos do gasto público, dificultando ainda mais sua avaliação.

Bibliografia

CAIDEN, Naomi, e WILDAWSKY, Aaron. *Planning and budgeting in poor countries.* New York, John Wiley & Sons, 1974.

CRUZ, Paulo Davidoff. *Dívida externa, política econômica e padrões de financiamento: a experiência brasileira nos anos setenta.* Tese de Doutoramento. Campinas, Unicamp, maio 1984.

DAIN, Sulamis. *Empresa estatal e capitalismo contemporâneo: uma análise comparada.* Tese de Doutoramento. Campinas, Unicamp, 1980.

———. Como não fazer política fiscal. *Revista de Economia Política,* out./dez. 1983.

FERREIRA, E. F. Administração da dívida pública e a política monetária no Brasil. In: *Política monetária e dívida pública.* Rio de Janeiro, IBMEC, 1974.

FGV. *Conjuntura Econômica,* Rio de Janeiro, *39* (2), fev. 1985.

LONGO, Carlos A. Em defesa de um imposto de renda abrangente. *Estudos Econômicos,* São Paulo, 1984.

REZENDE, Fernando. El crecimiento (descontrolado) de la intervención gubernamental en la economía brasileña. *Estudios Sociales,* Ano X (38), 1983.

Von Doellinger, Carlos. Estatização, *deficit* público e suas implicações. In: Castro, Paulo Rabello de, ed. *A crise do "bom patrão"*. Rio de Janeiro, CEDES/APEC, 1982.

Wahrlich, Beatriz. Controle político das empresas estatais federais no Brasil — uma contribuição ao seu estudo. *Revista de Administração Pública, 14* (2), abr./jun. 1980.

Werneck, Rogerio. Estrangulamento externo e investimento público. In: *Dívida externa, recessão e ajuste estrutural*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982.

(Originais recebidos em setembro de 1984. Revistos em abril de 1985.)

Impactos antiinflacionários dos controles de salários e preços: 1964/68 *

FERNANDO MAIDA DALL'ACQUA **

Este trabalho examina a relação empírica entre a inflação e os controles de salários e preços na economia brasileira no período 1964/68. Inicialmente, apresentam-se modelos de série temporal, que permitem avaliar possíveis deslocamentos na trajetória de diversas categorias de preços, associados à mudança nas regras de negociação salarial, [illegible] em 1965. Em seguida, esses modelos são modificados para incorporar a mudança de nível na trajetória de preços, devido ao controle salarial. Basicamente, adicionam-se à estrutura geradora, anteriormente identificada, componentes de tendência associados aos subperíodos em que se efetivaram as intervenções sobre os salários e preços. As estimativas obtidas para os parâmetros desses modelos permitem avaliar empiricamente a eficácia do controle compulsório de preços instituído em janeiro de 1968.

1 — Introdução

Em novembro de 1964, sob o regime militar recém-instalado, surge o Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), que inclui uma importante modificação na política antiinflacionária do período anterior: substitui-se a negociação direta dos salários entre empregados e empregadores por uma fórmula oficial de reajustes. Essa nova política salarial é acompanhada por estímulos fiscais e creditícios para as empresas que queiram aderir a um flexível programa de controle de preços. Em 1968, por ocasião da criação do Conselho Interministerial de Preços, essa sistemática é modificada, tornando-se obrigatório e presumivelmente mais rigoroso o controle de preços por parte do governo, em particular para as empresas industriais.

Neste estudo procura-se avaliar a eficácia antiinflacionária dos controles de salários e preços durante o período 1964/68. Verifica-se que há um deslocamento para baixo na trajetória dos preços no atacado — geral, agrícolas e industriais — a partir do início do controle de salários. Não se constata, entretanto, nenhuma modificação a partir de janeiro de 1968, data de início do controle compulsório de preços. Em outras palavras,

* O autor agradece os comentários de José Francisco Soares, da UFMG, e de dois *referees* anônimos desta revista.

** Do DDT EMBRAPA, Brasília.

apresentam-se evidências empíricas da eficácia antiinflacionária da intervenção salarial e da inutilidade da intervenção sobre os preços tal como praticadas no período.

Essas conclusões são obtidas através de modelos de série temporal que permitem avaliar deslocamentos na trajetória da inflação associados às intervenções governamentais sobre os salários e preços.

Incluindo esta introdução, o trabalho está dividido em cinco seções. Na segunda seção, apresenta-se uma breve discussão da política de renda entre 1964/68. Na terceira, são apresentados os modelos para as diversas categorias de preços no atacado, que permitem avaliar a eficácia antiinflacionária do controle de salários através da simulação da trajetória dos preços, caso esse controle não tivesse sido instituído. Na quarta, apresentam-se os modelos que permitem estudar a eficácia do controle de preços, tal como ele foi praticado pelo governo. Esses modelos são diferentes dos usados na seção anterior, pois incorporam a mudança de nível na trajetória de preços, devido ao controle salarial. Na última seção são apresentadas as conclusões.

Finalmente, deve-se dizer que não se pretende, neste artigo, desenvolver ou provar nenhuma teoria para aplicar os fenômenos sob observação. Assim, o caráter deste estudo é essencialmente empírico.

2 — Breve revisão da política de renda do período 1964/68

Em 1965, a Circular n.º 10, do Ministério Extraordinário para Assuntos do Gabinete Civil, muda as regras da negociação salarial entre empregados e empregadores, estabelecendo uma fórmula para o reajuste dos salários. É fato conhecido que a versão dessa fórmula salarial, em vigor entre 1965/68, subestima sistematicamente os resíduos inflacionários esperados para os períodos seguintes. Por isto, resulta numa substancial redução do salário mínimo real, a partir de março de 1965, quando essa fórmula é utilizada pela primeira vez. [1] Em geral, como os acordos coletivos na Justiça do Trabalho seguem uma taxa de reajuste semelhante à do salário mínimo, a fórmula oficial acaba também por reduzir os salários regulados por esses dissídios, mesmo para trabalhadores que recebem acima do salário mínimo [Suplicy (1974)]. Em decorrência, o índice do salário real médio dos trabalhadores ligados à indústria de transformação apre-

1 O índice do salário mínimo real cai de 126, em fevereiro de 1964, para 103, em março de 1965. Essa tendência continua nos dois anos seguintes, com o índice caindo para 91, em março de 1966, e para 83, em março de 1967. Em março de 1968, ele aumenta apenas levemente para 84 e, em março de 1969, cai novamente para 79 [Lara Resende (1982)].

senta tendência semelhante ao do salário mínimo real [Lara Resende (1982, p. 789)].

Paralelamente, inicia-se um controle de preços, porém de forma muito menos rigorosa que o controle salarial. Em 23 de fevereiro de 1965, através da Portaria Interministerial GB-71, cria-se a Comissão de Estímulo à Estabilização de Preços (CONEP). Institui-se uma série de incentivos fiscais e creditícios às empresas — principalmente industriais — que aderirem espontaneamente ao programa de combate à inflação, elevando moderadamente seus preços [Da Mata (1980, p. 918)]. Não existe, portanto, obrigatoriedade à adesão, nem as empresas que aderirem voluntariamente ao esquema são submetidas a um rígido controle de aumento de preços, o que irá efetivamente ocorrer somente a partir de janeiro de 1968, quando se inicia a gestão de Delfim Netto no Ministério da Fazenda. Os reajustes de preços pretendidos pelas empresas ficam, a partir de então, sujeitos à aprovação da CONEP, que passa a levar em conta a correspondência entre a evolução dos preços e a variação dos custos. As empresas que infringirem os aumentos autorizados pela CONEP serão punidas através de medidas administrativas, creditícias e fiscais, ou mesmo através de sanções previstas em lei [Da Mata (1980, p. 920)]. A implementação desse sistema compulsório é acompanhada da criação do Conselho Interministerial de Preços (CIP), que substitui a CONEP.

Em geral, atribui-se grande parte do sucesso no controle da inflação, entre 1965-68, às mudanças na política de renda. A desaceleração dos preços industriais, que comanda a redução na taxa de inflação, teria sido possível pela violenta redução dos salários reais. Evidências a esse respeito são obtidas pela comparação entre os reajustes salariais e o movimento dos preços nos períodos pré e pós-intervenção salarial. De fato, os dados mostram uma certa associação entre as reduções nos salários reais e a queda no crescimento dos preços industriais, principalmente no período 1963-67 [Bacha (1977, p. 51)]. Porém, isto não significa, necessariamente, que a política salarial tenha sido eficaz no combate à inflação. O mesmo se diz do controle de preços. Os índices de inflação obtidos em 1968 não atestam, por si sós, que este instrumento tenha sido utilizado de forma efetiva para eliminar as tendências inflacionárias remanescentes na economia como algumas vezes se supõe [Bresser Pereira e Nakano (1984, p. 98)].

O procedimento teoricamente mais adequado para se fazer tal julgamento seria estabelecer o que teria ocorrido com a trajetória dos preços, caso o governo não tivesse aplicado os controles. Desvios na trajetória esperada, associados a mudanças na política salarial e na sistemática de controle de preços, forneceriam indicações mais seguras sobre a eficácia dessas medidas.

Em geral, os trabalhos realizados nesta linha utilizam modelos estruturais em que as taxas de mudanças de preços são relacionadas com outras variáveis econômicas [Gordon (1972)]. Esses modelos têm sido criticados

quanto à instabilidade dos parâmetros e à autocorrelação dos resíduos [Oi (1973)].

Feige e Pierce (1973), analisando a eficácia das políticas de renda sobre a inflação nos Estados Unidos, durante o período 1971/72, utilizam modelos de série temporal para gerar a trajetória simulada dos preços. Argumentam que a motivação básica dessa escolha está na insatisfatória confiabilidade dos modelos estruturais. Modelos do tipo ARIMA seriam mais robustos que modelos estruturais para se gerarem predições pós-amostrais. As críticas a este procedimento, embora não questionem predições de curto prazo dos modelos do tipo ARIMA, levantam sérias dúvidas quanto à confiabilidade de suas predições de longo prazo [McGuirre (1973)]. Por isto, neste trabalho, utilizam-se modelos de série temporal mas com o cuidado de fundamentar as conclusões não apenas em comparações entre as trajetórias dos preços, observada e predita, mas também através da análise de intervenções, técnica esta que não envolve predições.

O leitor deve precaver-se de que as evidências empíricas apresentadas associam mudanças no comportamento da série exclusivamente aos controles de salários e preços. É provável, contudo, que outras variáveis explicativas, além dos controles, afetem também o comportamento da série de preços em questão. Assim, uma importante limitação do presente estudo, decorrente dos métodos utilizados, é a impossibilidade de isolar o impacto parcial dos controles de salários e preços do possível efeito do conjunto de outras variáveis explicativas. [2]

3 — Efeito do controle salarial

As taxas mensais de variação analisadas referem-se aos seguintes índices de preços no atacado: geral (PG), produtos agrícolas (PA) e produtos industriais (PI). Esses índices são coletados pela Fundação Getulio Vargas e publicados na *Conjuntura Econômica*. A série completa dos dados para cada índice de preços inclui 191 observações referentes ao período fevereiro de 1953 a dezembro de 1968. [3]

Denote-se por Y_t o processo estocástico gerador de qualquer uma das três séries acima. Neste contexto, a série temporal em questão, Y_1, Y_2, ..., Y_{191}, é apenas uma das infinitas trajetórias possíveis de serem geradas pelo

2 Sobre este ponto, a crítica correspondente que se pode fazer aos modelos estruturais é que os controles de salários e preços podem "... afetar a trajetória das variáveis exógenas e (assim) conduzir a discrepâncias entre as taxas de mudança de preços simuladas e observadas" [Oi (1973, p. 9)].

3 Em 1968, as séries PG, PA e PI aparecem, respectivamente, nas colunas 44, 46 e 49 da *Conjuntura Econômica*.

processo estocástico Y_t. Para identificar a estrutura geradora Y_t empregam-se, aqui, modelos da família ARIMA, com a seguinte forma geral

$$\partial(B)\, Y_t = \rho(B)\, a_t \qquad (1)$$

onde B é um operador de defasagem – ou seja, $B^i Y_t = Y_{t-i}$ –, $\partial(B)$ e $\rho(B)$ são polinômios em B e a_t é ruído branco. A inspeção visual e as funções amostrais de autocorrelação e autocorrelação parcial das três séries em apreço indicam não-estacionaridade e comportamento altamente sazonal. As funções de autocorrelação da diferença $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-12}$ sugerem os seguintes modelos:

$$\text{PG:} \quad Y_t = \{ (1 - \theta_1 B^4 - \theta_2 B^{12}) \,/\, (1 - B^{12})\, (1 - \phi_1 B) \} a_t \qquad (2)$$

$$\text{PI:} \quad Y_t = \mu + \{ (1 - \theta_1 B^4 - \theta_2 B^{12}) \,/\, (1 - B^{12})\, (1 - \phi_1 B) \} a_t \qquad (3)$$

$$\text{PA:} \quad Y_t = \{ (1 - \theta_1 B^{12}) \,/\, (1 - B^{12})\, (1 - \phi_1 B) \} a_t \qquad (4)$$

Para apreciação do efeito do controle salarial, os modelos acima são ajustados para o período fevereiro de 1953 a fevereiro de 1965. Os resultados decorrentes da aplicação dos mínimos quadrados são apresentados na Tabela 1.

TABELA 1

Estimativa econométrica das equações (2), (3) e (4)

Séries	Equações	Parâmetros	Estimativa	Desvio	[illegible]	[illegible]
PG	Equação (2)	θ_1	–0,16	0,07	–2,25	<0,05
		θ_2	0,60	0,07	8,39	<0,05
		ϕ_1	0,36	0,08	4,31	<0,05
PI	Equação (3)	μ	0,28	0,18	1,53	0,14
		θ_1	–0,03	0,08	–0,44	0,65
		θ_2	0,51	0,08	6,44	<0,05
		ϕ_1	0,36	0,09	4,18	<0,05
PA	Equação (4)	θ_1	0,66	0,07	9,30	<0,05
		ϕ_1	0,29	0,08	3,43	<0,05

Verifica-se que todos os modelos ajustados apresentam característica sazonal de período 12, o que, para os preços agrícolas, é facilmente explicado pela própria sazonalidade do processo de produção. Para os preços industriais, embora a média (μ) e o coeficiente θ_1 não sejam significativos ao nível de 5%, eles são mantidos por melhorarem substancialmente a capacidade de predição do modelo.

A adequação desses modelos é constatada após os testes baseados nas funções de autocorrelação e autocorrelação parcial dos resíduos, do teste de Box-Pierce e de sua capacidade de predição. Essa capacidade é avaliada calculando-se a média das predições "um passo à frente" nos 12 meses (março de 1964 a fevereiro de 1965) que antecedem a introdução do controle salarial. Os resultados apresentados na primeira coluna da Tabela 2, a seguir, evidenciam a adequação dos três modelos ARIMA acima, quando julgados pelas predições. A média das taxas mensais preditas, em relação à média observada, é praticamente igual para PG, superestimada em 0,14% para PA e subestimada em 0,16% para PI.

Esses modelos são, a seguir, utilizados para estimar as predições pós-amostrais para o período março de 1965 a fevereiro de 1966, ou seja, para cada um dos 12 meses seguintes à introdução do controle salarial. A escolha de 12 meses para o período pós-amostral justifica-se pela dificuldade em se prever, a longo prazo, com o modelo Box-Jenkins.[4] As predições são feitas com base em fevereiro de 1965, sem atualização mês a mês. Isto porque se procura constatar uma possível mudança na trajetória de cada série a partir de março de 1965, ou seja, a partir da primeira drástica redução dos salários reais.

As comparações entre as médias das taxas mensais, preditas e observadas durante o período pós-controle salarial, são apresentadas na segunda coluna da Tabela 2.

As predições são a estimativa das taxas mensais de variação que teriam ocorrido na ausência do controle salarial. Assim, as diferenças entre as taxas observadas e preditas dão uma indicação do efeito da política salarial sobre o comportamento dos preços. As predições indicam que as médias das taxas mensais para PG e PI teriam sido de 4,58 e 5,0%, respectivamente, na ausência do controle. As médias das taxas mensais observadas são 2,44 e 2,61%, respectivamente. A simples comparação desses resultados sugere que o controle salarial é efetivo na redução da taxa de variação desses preços. Essa conclusão pode ser visualizada no gráfico a seguir, onde são apresentadas as taxas de variação, observadas e preditas, de PG, PI e PA para cada um dos 12 meses seguintes à intervenção nos salários. Nota-se que, a partir de março de 1965, as taxas observadas tendem a

[4] O modelo de intervenção apresentado na próxima seção dá evidências de que as conclusões baseadas no período pós-amostral, de março de 1965 a fevereiro de 1966, continuam válidas, mesmo que este período seja estendido até dezembro de 1968.

TABELA 2

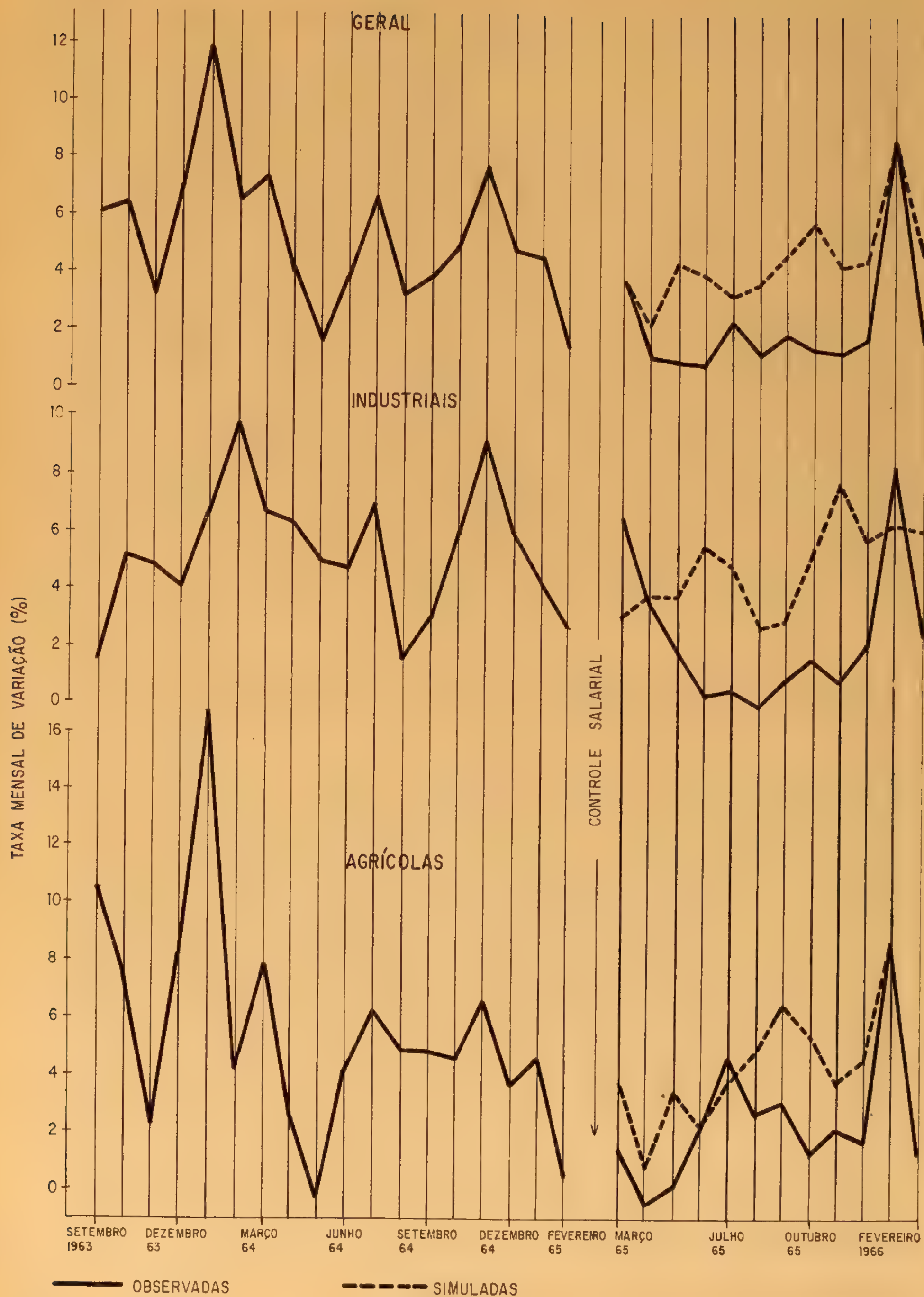
Comparação entre as médias das taxas mensais de variação observadas e preditas

Séries	Média das taxas mensais (%)	
	Pré-controle (março de 1964 a fevereiro de 1965)	Pós-controle (março de 1965 a fevereiro de 1966)
Geral		
Observada	4,67	2,44
Predita	4,65	4,58
Diferença	0,02	2,14
Preços industriais		
Observada	5,31	2,61
Predita	5,15	5,0
Diferença	0,16	2,39
Preços agrícolas		
Observada	4,10	2,30
Predita	4,24	4,18
Diferença	0,14	1,88

distanciar-se gradativamente das estimativas das taxas de variação que teriam prevalecido na ausência do controle salarial.

Para os preços agrícolas, observa-se também uma redução nas taxas mensais de variação: enquanto a média das taxas mensais observadas é de 2,30%, a predita fica em 4,18%. É, no entanto, temerário atribuir-se apenas ao controle salarial essa substancial redução no crescimento dos preços agrícolas. No setor industrial, onde amplos segmentos trabalham com preços administrados, aumentos salariais em ritmo inferior à inflação provocam uma redução no ritmo de crescimento da folha de pagamento, permitindo, assim, uma queda imediata na taxa de crescimento dos preços. Em contraste, nos mercados agrícolas competitivos, é provável que os efeitos da redução no poder de compra da mão-de-obra industrial sobre o crescimento dos preços agrícolas sejam sentidos em sua plenitude apenas a médio prazo, através da contração da demanda. Assim, é provável que a substancial redução no crescimento dos preços agrícolas esteja associada principalmente ao impacto da safra agrícola, que cresce 13,8% em 1965 após dois anos de safras ruins.

PREÇOS NO ATACADO



4 — Controle compulsório dos preços

O objetivo desta seção é verificar a eficácia antiinflacionária do controle compulsório de preços instituído em janeiro de 1968. Na análise desta questão, há de se considerar a mudança no nível da série de preços associada ao controle salarial ainda em vigor, quando da instituição do controle compulsório de preços. Isto é feito através do ajuste de modelos de intervenção – uma generalização dos modelos ARIMA que permitem o tratamento de mudanças no nível da série, ocasionadas por fatores exógenos. Supõe-se que o processo gerador da série tem dois componentes: um determinístico, para captar o efeito da intervenção, e outro estocástico, como nos modelos ARIMA – equação (1).

A forma geral dos modelos de intervenção, proposta por Box e Tiao (1975), é:

$$Y_t = f(\delta, \omega, \xi, t) + \{\rho(B)/\partial(B)\}\, a_t \qquad (5)$$

onde:

(ξ, t) representam os possíveis efeitos determinísticos do tempo (t) e os efeitos de intervenções, ou seja, de variáveis exógenas (ξ); e

δ e ω são conjuntos de parâmetros desta parte do modelo.

Frequentemente, os efeitos das variáveis exógenas podem ser representados por:

$$f(\delta, \omega, \xi, t) = \sum_{j=1}^{k} \lambda_{tj} = \sum_{j=1}^{k} \{\omega_j(B)/\delta_j(B)\}\, \xi_{tj} \qquad (6)$$

onde:

λ_{tj} representa a transferência dinâmica de ξ;

$\delta_j(B) = 1 - \delta_{1j}B - \cdots - \delta_{rj}B^r$ (polinômio de grau r); e

$\omega_j(B) = 1 - \omega_{1j}B - \cdots - \omega_{sj}B^s$ (polinômio de grau s).

A forma do modelo de intervenção utilizada para avaliar o impacto antiinflacionário do controle compulsório dos preços é:

$$Y_t = \mu + \omega_1\xi_{t1} + \omega_2\xi_{t2} + \{\rho(B)/\partial(B)\}\, a_t \qquad (7)$$

onde:

μ = média da série;

$$\xi_{t1} = \begin{cases} 1 \text{ para } t \geqslant \text{março de 1965; e} \\ 0 \text{ de outro modo;} \end{cases}$$

$$\xi_{t2} = \begin{cases} 1 \text{ para } t \geqslant \text{janeiro de 1968; e} \\ 0 \text{ de outro modo.} \end{cases}$$

No modelo acima, os parâmetros ω_1 e ω_2 captam, respectivamente, a influência do controle salarial iniciado em março de 1965 e do controle compulsório de preços instituído em janeiro de 1968. Através desses parâmetros, é possível verificar a influência do controle de preços depois de retirado o efeito associado ao controle salarial. Ao se utilizar este modelo, admite-se que os dois controles introduzidos afetam o nível mas não a estrutura geradora da série — equações (2), (3) e (4). Esta hipótese parece razoável, já que o modelo acima, quando aplicado às séries de preços, passa nos testes usuais de adequação.

Para os preços industriais são ajustados dois modelos: no primeiro, mantém-se a estrutura geradora apresentada na seção anterior; no segundo, eliminam-se a média e o termo sazonal de periodicidade 4, que, embora não sejam significativos, são anteriormente mantidos no modelo para efeito de predição.

Os resultados do ajuste dos mínimos quadrados para os modelos são:

Geral:

$$Y_t = \underset{(-2{,}87)}{-2{,}24}\,\xi_{t1} - \underset{(-0{,}34)}{0{,}30}\,\xi_{t2} + \{(1 + \underset{(-2{,}75)}{0{,}16}B^4 - \underset{(10{,}73)}{0{,}63}B^{12}) \,/$$
$$/\,(1 - B^{12})\,(1 - \underset{(4{,}49)}{0{,}32}B)\}a_t$$

Preços industriais:

$$Y_t = \underset{(1{,}56)}{0{,}25} - \underset{(-3{,}32)}{3{,}11}\,\xi_{t1} + \underset{(0{,}05)}{0{,}05}\,\xi_{t2} + \{(1 + \underset{(-1{,}15)}{0{,}08}B^4 - \underset{(7{,}59)}{0{,}51}B^{12}) \,/$$
$$/\,(1 - B^{12})\,(1 - \underset{(4{,}06)}{0{,}3}B)\}a_t \qquad \text{(a)}$$

$$Y_t = \underset{(-2{,}86)}{-2{,}44}\,\xi_{t1} + \underset{(0{,}43)}{0{,}41}\,\xi_{t2} + \{(1 - \underset{(7{,}56)}{0{,}51}B^{12}) \,/$$
$$/\,(1 - B^{12})\,(1 - \underset{(4{,}76)}{0{,}34}B)\}a_t \qquad \text{(b)}$$

Preços agrícolas:

$$Y_t = \underset{(-1{,}99)}{-1{,}79}\,\xi_{t1} - \underset{(-0{,}88)}{1{,}0}\,\xi_{t2} + \{(1 - \underset{(11{,}67)}{0{,}68}B^{12}) \,/\,(1 - B^{12})\,(1 - \underset{(3{,}77)}{0{,}28}B)\}a_t$$

onde os valores entre parênteses colocados abaixo dos coeficientes são os respectivos valores do teste t.

Os resultados podem ser interpretados como segue:

a) Associada com o controle salarial, existe uma redução de 2,24%, 3,11% — 2,44% no modelo (b) — e 1,79% no nível das taxas de variação de PG, PI e PA, respectivamente. Como era esperado, esses resultados são compatíveis com a diferença entre as médias dos valores esperados e preditos, para o período pós-amostral, apresentados na Tabela 2.

b) Os resultados indicam também que a mudança na sistemática de controle de preços, a partir de janeiro de 1968, não tem efeito significativo sobre qualquer uma das três séries em análise. Os efeitos em PG e PA como medidos por ω_2, enquanto negativos, não são significativamente diferentes de zero ao nível de confiança de 5%. Para PI há um incremento de 0,05% — modelo (a) — ou de 0,41% — modelo (b) —, que também não são significativos ao nível de confiança de 5%.

Em resumo, os resultados evidenciam que apenas o controle salarial é efetivo em reduzir a inflação, medida através dos preços no atacado. O controle compulsório de preços, iniciado em janeiro de 1968, não provoca mudanças significativas no comportamento das séries de preços analisadas.

5 — Sumário e conclusões

Este trabalho estuda a relação empírica entre a inflação e os controles de preços e salários no Brasil, no período 1961/68. Utilizam-se modelos de série temporal do tipo ARIMA, os quais, embora não tenham a mesma amplitude de aplicação dos modelos econométricos estruturais, mostram-se bastante úteis quando o objetivo é restrito à obtenção de previsões amostrais acuradas.

Inicialmente, mostra-se a possibilidade de representar a estrutura geradora das seguintes séries de preços com os modelos do tipo ARIMA: no atacado, industriais e agrícolas.

Esses modelos geram predições pós-amostrais que evidenciam um deslocamento para baixo na trajetória das séries de preços associadas ao início da intervenção sobre os salários. Portanto, as estimativas obtidas suportam fortemente a posição aparentemente predominante de que o controle de salários, iniciado em 1965, teve importante efeito antiinflacionário. Contudo, na medida em que o modelo não permite medir esse efeito com precisão, os resultados são, também, consistentes com uma interpretação mais abrangente que, sem obscurecer o inequívoco efeito antiinflacionário do controle de salários, procura atribuir a queda da inflação a toda a política de estabilização posta em prática no governo Castelo Branco.

Em seguida, os modelos ARIMA são modificados para verificar a influência do controle compulsório de preços depois de retirado o efeito

associado ao controle salarial. As estimativas obtidas reforçam a conclusão da eficácia antiinflacionária do controle salarial e evidenciam a inutilidade da intervenção sobre os preços, tal como praticada pelo governo em 1968. Contradizem, portanto, a crença de que o controle compulsório de preços através do Conselho Interministerial de Preços (CIP) foi bem-sucedido em reduzir a inflação em 1968.

Em vista da atualidade do tema, cabe aqui uma ressalva: Os resultados não atestam necessariamente a ineficácia do instrumento de per si, mas, talvez, sua aplicação inadequada naquele período. Por isto, eles não podem ser tomados *a priori* como critério de política econômica, embora não deixem de servir de alerta para as dificuldades associadas com estratégias antiinflacionárias centradas sobre controles de preços.

Bibliografia

BACHA, Edmar L. Issues and evidence on recent Brazilian economic growth. *World Development, 5* (1/2) :47-67, 1977.

BOX, G. E. P., e JENKINS, G. M. *Time series analysis.* Revised edition; San Francisco, Holden-Day, 1976.

BOX, G. E. P., e TIAO, G. C. Intervention analysis with applications to economic and environmental problems. *Journal of the American Statistical Association, 70* (349) :70-9, mar. 1975.

BRESSER PEREIRA, L. C., e NAKANO, Y. *Inflação e recessão.* São Paulo, Brasiliense, 1984.

DA MATA, Milton. Controles de preços na economia brasileira: aspectos institucionais e resultados. *Pesquisa e Planejamento Econômico,* Rio de Janeiro, *10* (3) :911-54, dez. 1980.

FEIGE, E. L., e PIERCE, D. K. Inflation and income policy: an application of time series models. In: BRUNNER, K., e MELTZER, A. H., eds. *The economics of price and wage controls.* Oxford, North-Holland Publishing Company, 1973.

GORDON, R. J. Wage-price controls and the shifting Phillips curve. *Brookings Papers on Economic Activity,* 2:385-430, 1972.

LARA RESENDE, André. A política brasileira de estabilização: 1963/68. *Pesquisa e Planejamento Econômico,* Rio de Janeiro, *12* (3) :757-806, dez. 1982.

McGuire, T. On estimating the effects of controls. In: Brunner, K. e Meltzer, A. H., eds. *The economics of price and wage controls.* Oxford, North-Holland Publishing Company, 1973.

Oi, W. Y. On measuring the impact of wage-price controls: a critical appraisal. In: Brunner, K. e Meltzer, A. H., eds. *The economics of price and wage controls.* Oxford, North-Holland Publishing Company, 1973.

Suplicy, E. M. Alguns aspectos da política salarial. *Revista de Administração de Empresas,* set./out. 1974.

(Originais recebidos em novembro de [illegible]. Revisado em abril de [illegible].)

Características tecnológicas do setor industrial exportador *

João Luiz Mascolo **
Helson C. Braga ***

O objetivo principal deste trabalho é a estimação de ganhos de escala e de elasticidade de substituição para o setor industrial exportador, a fim de que se observem as implicações dos possíveis ganhos associados ao aumento de escala de operação das empresas sobre a competitividade nas exportações e b) estimativas [illegible] possibilidades de substituição entre os fatores produtivos [illegible] de emprego e a mais adequada utilização da dotação relativa de fatores do país. Uma outra questão de interesse é verificar se existem diferenças no que concerne aos valores desses parâmetros, entre empresas nacionais e estrangeiras, dadas as presunções convencionais de que estas últimas tendem a ser maiores, mais eficientes [illegible] e se defrontam com diferentes preços relativos de fatores.

1 — Introdução

A rápida expansão das exportações de produtos manufaturados desde meados dos anos 60 foi induzida, em grande parte, pela intensa utilização de incentivos fiscais e creditícios, frequentemente concedidos em bases diferenciadas por produtos ou indústrias. Embora se possa perceber uma certa lógica na distribuição desses incentivos — que, aparentemente, privilegiou o conteúdo de valor agregado nos produtos exportados —, não há evidência de que tenham sido consideradas as características tecnológicas das diferentes indústrias exportadoras, refletidas nos parâmetros de rendimentos de escala e de elasticidade de substituição, bem como na intensidade relativa de fatores.

É óbvia, no entanto, a importância do conhecimento prévio desses parâmetros tecnológicos para instruir a política comercial, de sorte a não só maximizar o desempenho das exportações, como também favorecer a consecução de outros objetivos mais gerais da política econômica, notada

* Os autores agradecem os comentários feitos por José L. [illegible] Carvalho [illegible] desta revista e pelos participantes de um seminário [illegible] no Departamento de Economia da PUC/RJ, sem implicá-los, entretanto, nos [illegible].

** Do Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC) e do Departamento de Economia da PUC/RJ.

*** Da Faculdade de Economia e Administração da UFRJ [illegible] Instituto de Pesquisas do IPEA).

mente a maior absorção de mão-de-obra. Mais especificamente, seria de toda conveniência que dispuséssemos de: *a*) indicações dos possíveis ganhos associados ao aumento da escala de operação das indústrias sobre a competitividade nas exportações — que podem ser fornecidas pelos rendimentos de escala; e *b*) estimativas mais ou menos precisas do constrangimento que as possibilidades (tecnológicas) de substituição entre os fatores produtivos impõem ao aumento do emprego e à mais adequada utilização da dotação relativa de fatores do país — que podem ser inferidas a partir dos valores assumidos pela elasticidade de substituição das diferentes indústrias. [1]

O objetivo principal deste trabalho é, precisamente, o cálculo desses parâmetros, através da estimação econométrica de funções de produção para o setor industrial exportador, assim considerado o conjunto de 3.243 empresas industriais que registraram receitas de exportação superiores a Cr$ 1 milhão, em 1978. Obviamente, as empresas podem exportar (ou deixar de exportar) por razões que independam da escala de produção. O que se pretende examinar, entretanto, é se, para aquelas empresas que de alguma forma já realizaram exportações, existem ganhos significativos de escala, que possam (contribuir para) orientar uma política seletiva de incentivos. E, quando for este o caso, importa saber, adicionalmente, se a tecnologia disponível possui flexibilidade suficiente para permitir uma absorção significativa de mão-de-obra.

Uma outra questão de interesse é verificar se existem diferenças, no que concerne aos valores desses parâmetros, entre empresas nacionais e estrangeiras, dados os pressupostos convencionais de que estas últimas tendem a ser maiores, mais eficientes gerencialmente e se defrontam com diferentes preços relativos de fatores. [2] Na medida em que existam tais diferenças, a estimação em separado evita um erro de especificação. [3]

Conforme já mencionado, o instrumental analítico utilizado neste trabalho é a estimação de funções de produção e, nesse sentido, incorpora alguns avanços metodológicos em relação às estimativas similares já realizadas no Brasil. O primeiro, consiste no emprego da função de produção de elasticidade de substituição variável (VES), segundo a abordagem de Revankar (1967). Esta função, contrariamente àquelas mais convencionais, que tomam a elasticidade de substituição como uma constante, considera-a uma função da relação capital/trabalho, o que é mais coerente com a teoria econômica e com a observação do mundo real. [4] O segundo tipo

1 Em um plano mais geral, sem considerar especificamente as exportações, já existe uma certa tradição de estimações desses parâmetros nos países em desenvolvimento, associada sobretudo à discussão quanto à escolha de tecnologia adequada a essas economias [ver, por exemplo, os *surveys* de Morawetz (1974) e White (1978)].

2 Ver, por exemplo, Tyler (1978).

3 Ver Hoch (1955).

4 Utilizando um outro tipo de função VES, desenvolvida por Lu e Fletcher (1968), Hoffmann e Weber (1976) e Kazi (1980) realizaram estudos semelhantes para a Malásia e a Índia, respectivamente.

de aperfeiçoamento decorre da utilização da técnica de funções de produção generalizadas, desenvolvida por Zellner e Revankar (1969), a qual permite que se considerem os rendimentos de escala não mais como uma constante, mas também como uma função do nível de produção.

A fonte básica dos dados utilizados no trabalho foi uma amostra de 3.243 empresas industriais contribuintes do imposto de renda da pessoa jurídica, que realizaram exportações superiores a Cr$ 1 milhão, em 1978. As empresas amostradas representaram 58% do número total de empresas exportadoras, foram responsáveis por 82% das exportações de manufaturados e apropriaram-se de 92% dos subsídios fiscais destinados à promoção dessa atividade. Naturalmente, nenhuma dessas empresas foi identificada.

Tanto no que se refere ao escopo quanto ao aspecto metodológico, o estudo de Tyler (1978) é, no caso brasileiro, o que mais se aproxima deste trabalho. Voltado para o total da indústria de manufaturados e usando diferentes dados, Tyler estimou uma função de produção do tipo *translog*, com o objetivo de testar a condição de homotetia da função CES. Em outro trabalho, Luque (1977) procurou associar os incentivos à exportação de manufaturados com os rendimentos de escala, obtidos a partir da estimação de uma função CES.[5]

O trabalho está organizado da forma indicada a seguir. A Seção 2 discute a conveniência da generalização das funções de produção convencionais para acomodar variações predeterminadas na elasticidade de substituição e nos rendimentos de escala, além de apresentar as funções a serem estimadas. Os procedimentos seguidos no processo de estimação destas funções estão descritos no Anexo 1. A Seção 3 apresenta os principais resultados empíricos obtidos, bem como o cálculo das relações capital-trabalho das distintas indústrias. Por último, a Seção 4 resume as principais conclusões do trabalho.

2 — Instrumental analítico: a função de produção VES

As funções de produção mais populares na literatura são a de coeficientes fixos, a linear, a Cobb-Douglas (C-D), a de elasticidade de substituição constante (CES) e — surgidas mais recentemente — diversas formas de funções de produção com elasticidade de substituição variável (VES).

É comum distinguir esses vários tipos de função com base nos valores assumidos pelo parâmetro de elasticidade de substituição (σ). Exemplificando com o caso de dois fatores, capital (K) e trabalho (L), tem-se que σ é zero na função de coeficientes fixos, infinito na função linear

5 Em contextos distintos, Goodman, Sena e Albuquerque ([illegible]) e Macedo ([illegible]) também estimaram funções de produção com elasticidade de substituição constante (CES).

igual à unidade na função CD, uma constante entre zero e infinito na função CES e, naturalmente, variável na função VES.

Se, conforme sugeriram Hicks (1932) e Allen (1956), o parâmetro σ efetivamente varia dependendo do nível de produção ou de diferentes combinações de fatores, então as funções VES não apenas descrevem mais adequadamente os processos de produção, como removem o viés de especificação, presente nas demais funções, decorrente da hipótese de constância de σ. Nessa ordem de idéias, Revankar (1966) e Sato (1965) propuseram, independentemente, a forma $\sigma = \sigma(K, L) = \beta_0 + \beta_1 \frac{K}{L}$, onde β_0 e β_1 são constantes. Fazendo $\beta_0 = 1$, tem-se a seguinte função de elasticidade de substituição:

$$\sigma(K, L) = 1 + \beta_1 \frac{K}{L} \tag{1}$$

A função de produção cuja elasticidade de substituição se comporta da forma descrita acima constitui um tipo particular da classe de funções VES.[6] Essa função, a ser descrita na Subseção 2.1, será, então, empregada neste trabalho.

Como se observa, esta função VES é uma generalização da função CD, à qual se reduz quando $\beta_1 = 0$. Além disso, ela inclui, da mesma forma que a CES, as funções linear e de coeficientes fixos, como casos particulares. Dado, porém, que nem a função VES associada a (1) nem a função CES podem ser consideradas casos particulares uma da outra, surge o interesse em se comparar o desempenho empírico de ambas.

Além de representar uma generalização (da função CD), com respeito à elasticidade de substituição, a função VES pode, como qualquer função de produção neoclássica, ser generalizada com relação a outro importante parâmetro, o de rendimentos de escala (α). A hipótese a ser adotada, no caso, é a de que este parâmetro varia continuamente com o nível de produção, na forma (arbitrária) sugerida por Revankar (1967):

$$\alpha(V) = \frac{\alpha'}{1 + \theta'(V - b')} = \frac{\alpha}{1 + \theta V} \tag{2}$$

onde $V =$ produto, $\alpha' > 0$, $b' > 0$, $b'\theta' < 1$, $\alpha = \alpha' h$, $\theta = \theta, h$ e $h = (1 - b'\theta')^{-1}$.

Observa-se que, para $\theta > 0$, a função cai de α, quando $V = 0$, para zero, quando $V \rightarrow \infty$. Se $\theta < 0$, $\alpha(V)$ cresce de α, quando $V = 0$, para α', quando $V = b'$, e tende a infinito quando $V \rightarrow -1/\theta$. Por fim, se $\theta = 0$, $\alpha(V) = \alpha$, uma constante.

6 Especificações alternativas foram sugeridas por Hildebrand e Liu (1965), Lovell (1968) e Lu e Fletcher (1968). A função VES associada a (1) é, entretanto, mais simples (e, portanto, mais tratável empiricamente) e possui um sistema de equações simultâneas perfeitamente especificado para sua estimação.

As funções de produção com uma dada elasticidade de substituição (constante ou variável) que apresentam rendimentos de escala variando com o nível de produção foram chamadas de funções de produção generalizadas e por Zellner e Revankar (1969). Como resultado da dupla generalização acima — do parâmetro de elasticidade de substituição em relação a diferentes combinações de fatores e do parâmetro de rendimento de escala para considerar as variações do nível de produção — obtém-se, ainda segundo Revankar (1967), a função de produção (generalizada) de elasticidade de substituição variável (GVES), a ser descrita na Subseção 2.2.

2.1 — A função de produção VES [7]

A função de produção VES utilizada neste trabalho é a seguinte [8]

$$V = \gamma' K^{\alpha'(1-\delta\rho)} \left[L + (\rho - 1) K \right]^{\alpha'\delta\rho} \tag{3}$$

onde:

$$\gamma' > 0, \ \alpha' > 0$$

$$0 < \delta < 1, \ 0 \leqslant \delta\rho \leqslant 1$$

$$\frac{L}{K} > \left(\frac{1-\rho}{1-\delta\rho} \right)$$

e V = produto, K = capital, L = trabalho e α', δ, ρ e γ' são parâmetros. Pode-se demonstrar que a elasticidade de substituição desta função varia linearmente com a relação K/L em torno de um intercepto igual à unidade, isto é:

$$\sigma = \sigma \ (K, L) = 1 + \frac{\rho - 1}{1 - \delta\rho} \cdot \frac{K}{L} \tag{4}$$

que é a função (1), para $\beta_1 = \frac{\rho - 1}{1 - \delta\rho}$. A ocorrência de $\sigma > 0$ está garantida pela condição $\frac{L}{K} \geqslant \left(\frac{1-\rho}{1-\delta\rho} \right)$, em (3).

Demonstra-se, igualmente, que a função VES:

a) satisfaz os requisitos de uma função de produção neoclássica (produtos marginais dos fatores estritamente positivos e taxa marginal de substituição entre os fatores decrescentes);

7 Esta subseção e a seguinte baseiam-se principalmente em Revankar (1967).

8 Daqui em diante as referências à função VES se relacionam especificamente à forma descrita em (3).

b) inclui as funções de coeficientes fixos, linear e CD como casos particulares; e

c) é mais geral do que a função CES, uma vez que, ao contrário desta, permite que a elasticidade de substituição varie ao longo de uma isoquanta.

Para a estimação da função VES será adotado o seguinte modelo (estocástico) de equações simultâneas, desenvolvido por Revankar (1967), e composto da função de produção (3) — em sua forma logarítmica, à qual foi acrescido um termo de perturbação aleatória — e duas equações comportamentais:

$$\log V = \log\gamma' + \alpha'(1-\delta\rho)\log K + \alpha'\delta\rho \log[L + (\rho - 1)K] + U_0 \qquad (5)$$

$$\frac{V}{K} = \frac{1}{q\alpha'(1-\delta\rho)}\, r + \frac{1-\rho}{q\alpha'(1-\delta\rho)}\, w + U_1 \qquad (6)$$

$$\frac{L}{K} = \frac{1-\rho}{1-\delta\rho} + \frac{\delta\rho}{1-\delta\rho}\,\frac{r}{w} + U_2 \qquad (7)$$

onde $U_0 \sim N\ (0,\sigma_{00})$ e $q = E\ (e^{U_0}) = e^{\sigma_{00}/2}$.

Supõe-se, além disso, que: [9]

$$E\ (U) = 0 \quad \text{e} \quad E\ (UU') = \begin{bmatrix} \sigma_{00} & \sigma_{01} & 0 \\ \sigma_{10} & \sigma_{11} & \sigma_{12} \\ 0 & \sigma_{21} & \sigma_{22} \end{bmatrix}$$

onde:

$$U' = (U_0, U_1, U_2)$$

Neste sistema, V, K e L são as variáveis endógenas e r (o preço do capital) e w (a taxa de salário) são as variáveis exógenas.

O modelo a ser estimado difere ligeiramente do sistema composto pelas equações (5), (6) e (7), em virtude das alterações introduzidas nas duas últimas equações associadas à mensuração do preço do capital, r. Como esta variável não é diretamente observável, ela pode ser determinada residualmente da seguinte forma:

$$r_i' = \frac{V_i - w_i L_i}{K_i}$$

onde i é uma dada firma na indústria.

[9] O elemento $\sigma_{02} = \sigma_{20} = 0$, em virtude das divergências entre os valores esperados e observados das relações V/K e V/L e dos conteúdos de insumos (K e L), que refletem "ineficiências gerenciais" e de outros tipos de perdas, respectivamente [ver Revankar (1967, pp. 126-33)].

O problema é que a discrepância entre r_i e r_i', μ_i, é uma variável aleatória e, portanto, $r_i' = r_i - \mu_i$ é uma variável determinada endogenamente. Em conseqüência, r_i' deve estar correlacionada com os erros U_{1i}' e U_{2i}' abaixo. Admite-se, no entanto, que em estudos de *cross section* essa taxa permaneça praticamente constante entre as firmas.

Escrevendo, então, $\mu_i = \mu + E_i$, as equações (6) e (7) ficam

$$\frac{V_i}{K_i} = \frac{\mu}{q\alpha'(1-\delta_\rho)\rho} + \frac{1}{q\alpha'(1-\delta_\rho)}\, r_i' +$$

$$+ \frac{1-\rho}{q\alpha'(1-\delta_\rho)}\, w_i + U_{1i}' \tag{8}$$

$$\frac{L_i}{K_i} = \frac{1-\rho}{1-\delta_\rho} + \frac{\delta_\rho}{1-\delta_\rho}\,\frac{r_i'}{w_i} + \frac{\mu\delta_\rho}{1-\delta_\rho}\,\frac{1}{w_i} + U_{2i}' \tag{9}$$

Essas equações e mais a equação (5) compõem, finalmente, o modelo a ser estimado.

2.2 — Generalização da função de produção VES

Será generalizada a seguir a função VES descrita em (3), utilizando-se para este fim a função-escala dada por (2), aqui reproduzida por questão de conveniência:

$$\alpha(V) = \frac{\alpha'}{1+\theta'(V-b')} = \frac{\alpha}{1+\theta V} \tag{2}$$

Levando esta função-escala na equação diferencial $\dfrac{dV}{df} = \dfrac{V.\alpha(V)}{f\,\alpha_f}$, onde f representa uma função de produção neoclássica com grau de homogeneidade igual a α_f, vem:

$$\int \frac{[1+\theta'(V-b')]\,dV}{V} = \int \frac{df}{f} \therefore$$

$$(1-b'\theta')\int \frac{dV}{V} + \theta'\int dV = \log f + H \therefore$$

$$V^{(1-b'\theta')}\cdot e^{\theta' V} = Cf\,(K,\,L) \tag{10}$$

onde C é a constante de proporcionalidade e $f(K,\,L)$ é a função VES

Resolvendo (10) para V, tem-se:

$$V = g(f) = g\,[f(K, L)] = \phi\;(K, L)$$

Substituindo a função VES descrita em (3) na expressão (10), tem-se a expressão da função VES generalizada (GVES):

$$V^{(1-b'\theta')} \cdot e^{\theta' V} = C\,\gamma'\,K^{\alpha'(1-\delta\rho)} \cdot [L + (\rho - 1)\,K]^{\alpha'\delta\rho} \tag{11}$$

$$b' > 0,\;\; b'\theta' < 1$$
$$C > 0,\;\; \gamma' > 0$$
$$\alpha' > 0,\;\; 0 < \delta < 1$$
$$0 \leqslant \delta\rho \leqslant 1$$
$$\frac{L}{K} \geqslant \left(\frac{1-\rho}{1-\delta\rho}\right)$$

Como $h = (1 - b'\theta')^{-1} > 0$, elevando a h ambos os lados da equação (11), tem-se a seguinte expressão alternativa para a função GVES:

$$Ve^{\theta V} = \gamma\;K^{\alpha(1-\delta\rho)} \cdot [L + (\rho - 1)\,K]^{\alpha\delta\rho} \tag{12}$$

tal que:

$$\gamma > 0,\; \alpha > 0$$
$$0 < \delta < 1$$
$$0 \leqslant \delta\rho \leqslant 1$$
$$\frac{L}{K} \geqslant \left(\frac{1-\rho}{1-\delta\rho}\right)$$

sendo:

$$\gamma = (C\gamma')^{h}$$
$$\alpha = \alpha' h$$
$$\theta = \theta' h$$

3 — Resultados empíricos

Serão apresentados nesta seção os resultados das estimações da função de produção de elasticidade de substituição variável em suas versões tradicional – equações (5), (8) e (9) – e generalizada – equação (34) –, segundo os procedimentos descritos no Anexo 1.

Os dados utilizados foram extraídos, conforme já mencionado, de uma amostra construída com base em dados do imposto de renda da pessoa

jurídica para 1978, sendo adotado o critério de classificação industrial ao nível de três dígitos da Secretaria da Receita Federal.

Como *proxy* da quantidade produzida foi considerado o valor adicionado de cada firma (V_A), definido como:

V_A = Receita líquida + estoques finais dos produtos acabados e em elaboração − estoques iniciais de produtos acabados − consumo de matérias-primas, materiais secundários e de embalagem − custo das mercadorias revendidas.

Para o fator trabalho (L_A), foi considerado o número de empregados na produção e, no que diz respeito ao fator capital (K_A), este foi avaliado pelo valor do ativo permanente (ativo permanente = ativo imobilizado + investimentos − ativo diferido).[10]

3.1 — A função VES

Procedeu-se, inicialmente, à estimação, por mínimos quadrados ordinários, das equações comportamentais (8) e (9), para o total das empresas de cada indústria, e separadamente para o conjunto das empresas nacionais e multinacionais nos setores onde foi possível preservar um número razoável de graus de liberdade. Uma maior eficiência nestas estimações teria sido obtida, caso tivesse sido empregada a técnica de estimação conjunta proposta por Zellner (1962), o que não foi possível, no entanto, por não dispormos de um *package* onde a técnica estivesse disponível.

Uma vez construída a variável $[L + (\rho - 1) K]$, a função de produção VES foi estimada em sua forma logarítmica, conforme a expressão (17). As Tabelas 1 e 2 apresentam — para o total das empresas e separando por nacionais (EN) e multinacionais (EM), respectivamente — os resultados da estimação, bem como os elementos necessários à verificação das restrições que acompanham a especificação da função (3).

A Tabela 1 permite observar que as indústrias 122, 151, 242 e 265 não atendem à restrição de que $\hat{\sigma} > 0$.[11] Pela mesma razão, foram eliminados os grupos das EM da indústria 122 e das EN das indústrias 135 e 242. Além disso, o grupo das EN da indústria 129 não atendeu à restrição $0 \leq \hat{\delta}\hat{\rho} \leq 1$ (ver Tabela 2).

10 Embora a legislação fiscal obrigue as empresas a reavaliarem anualmente seus ativos (o que elimina divergências provocadas pela elevação dos preços), permanece o fato de que os diferentes itens possuem distintas "idades tecnológicas". Supõe-se que esse efeito se distribua homogeneamente entre as empresas pertencentes à mesma indústria, o mesmo ocorrendo no que diz respeito à utilização da capacidade instalada.

11 Apesar de satisfazerem a condição sobre δ_ρ, essas indústrias apresentaram $(L/K) \leq (1 - \rho)/(1 - \delta_\rho)$ nos casos em que $\hat{\rho} < 1$.

TABELA 1

Estimativas dos coeficientes da função VES $\hat{\log}V = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 \log K + \hat{b}_2 \log[L + (\hat{\delta} - 1)K]$ *e dos demais parâmetros relevantes — total das empresas de cada indústria — 1978*

Código da indústria[a]	$\hat{b}_0$	$\hat{b}_1$	$\hat{b}_2$	N	R^2	F	$\hat{\delta}\hat{\rho}$[b]	$\hat{\alpha}'$	$\hat{\rho}$	$\overline{(L/K)}$[c] $\left(\frac{1-\hat{\rho}}{1-\hat{\delta}\hat{\rho}}\right)$	$\hat{\hat{\sigma}}$
110	0,3795 (0,92)	0,8510 (19,75)	0,1333 (4,51)	70	0,8586	203,4	0,1354	0,9843[d] (0,62)	0,9003 (0,05)	1,1048	0,0883
119	1,8212 (3,71)	0,4187 (5,83)	0,4477 (5,21)	47	0,7374	61,8	0,5167	0,8663 (0,08)	0,9619[d] (0,13)	4,3911	0,8549
122	2,0535 (3,65)	0,7360 (8,61)	0,0934 (2,62)	50	0,6145	37,5	0,1126	0,8294[d] (0,11)	0,6932 (0,06)	0,8765	—0,0632
123	2,0381 (4,67)	0,7370 (11,92)	0,0314 (0,74)	47	0,7652	71,7	0,0409	0,7684 (0,07)	0,8810 (0,07)	2,3561	0,5545
125	0,4943 (1,25)	0,9362 (17,44)	0,1285 (4,62)	60	0,8474	158,3	0,1207	1,0646[d] (0,06)	0,7536 (0,07)	1,3025	0,2386
129	2,5095 (4,34)	0,1038 (8,93)	0,6738 (4,44)	49	0,5640	29,8	0,8665	0,7776 (0,10)	1,1311[d] (0,43)	—0,2565	1,7636
135	2,3046 (3,86)	0,6914 (5,78)	0,1232 (0,89)	37	0,7120	42,0	0,1512	0,8146 (0,10)	0,8266[d] (0,17)	3,1177	0,6546
143	1,2429 (4,23)	0,7521 (20,26)	0,2056 (6,98)	74	0,8831	268,1	0,2147	0,9579[d] (0,04)	0,8554 (0,07)	1,5699	0,3885
151	2,5196 (5,11)	0,5006 (7,62)	0,1442 (4,65)	29	0,7128	32,3	0,2236	0,6449 (0,08)	0,8447[d] (0,10)	0,8680	—0,0326
191	2,2023 (4,18)	0,4517 (5,48)	0,2999 (6,31)	46	0,6336	37,2	0,3990	0,7516 (0,09)	0,7492 (0,09)	1,4792	0,5004
242	1,8660 (6,88)	0,7339 (17,49)	0,0785 (4,95)	168	0,6971	189,9	0,0966	0,8124 (0,05)	0,5001 (0,08)	0,7996	—0,1445
253	2,2246 (4,92)	0,5448 (8,96)	0,1960 (3,51)	55	0,6548	49,3	0,2646	0,7408 (0,08)	0,4495 (0,15)	2,1546	0,5447
260	2,1452 (4,61)	0,6581 (10,31)	0,1288 (2,50)	40	0,7574	57,8	0,1637	0,7870 (0,06)	0,9221[d] (0,11)	1,3244	0,3227
265	0,2002 (0,18)	0,8533 (6,20)	0,0546 (1,59)	31	0,5967	20,7	0,0601	0,9079[d] (0,14)	0,9356 (0,02)	0,1927	—4,2160
269	0,1244 (0,27)	0,9071 (14,20)	0,1428 (3,61)	56	0,8030	108,0	0,1360	1,0499[d] (0,08)	0,9358[d] (0,07)	0,6514	0,4498

[a] Ver denominação no Anexo 2.

[b] Destina-se a verificar se a restrição $0 \leq \delta\rho \leq 1$ é satisfeita. As restrições sobre γ', α' e δ são de verificação imediata — ver expressão (3).

[c] Uma vez satisfeita a condição para $\hat{\delta}\hat{\rho}$, valores desta razão superiores à unidade asseguram que $\hat{\hat{\sigma}} \geq 0$ quando $\hat{\rho}$ é numericamente menor que 1 — ver expressão (3).

[d] Não se pode rejeitar a hipótese de que o parâmetro é *estatisticamente* igual a 1. No caso de $\hat{\hat{\sigma}}$, a inferência é feita a partir do teste para $\hat{\rho}$.

NOTAS: Os valores entre parênteses são as estatísticas *t* de Student para $\hat{b}_0$, $\hat{b}_1$ e $\hat{b}_2$ e o desvio-padrão nos casos de $\hat{\alpha}$ e $\hat{\rho}$. Todas as observações acima são válidas para a Tabela 2.

Excluindo os casos acima, tem-se que, para o total das empresas (Tabela 1), a elasticidade de substituição média revelou-se estatisticamente igual a 1 em cinco das 11 indústrias remanescentes (119, 129, 135, 260 e 269).[12] Separando as empresas em nacionais e multinacionais (Tabela 2), o resultado é que, dos 10 grupos que satisfizeram as restrições, oito apresentaram $\hat{\sigma} = 1$, sendo que nos dois casos restantes (grupos 125 EN e 143 EN) este parâmetro foi inferior a 1. Exatamente estas duas últimas indústrias permitem a comparação entre as elasticidades de substituição média das empresas nacionais, multinacionais e do total das empresas, conforme pode ser visualizado no gráfico a seguir. Nessas indústrias, o que se verifica é que são precisamente as empresas nacionais as que apresentam as elasticidades de substituição mais baixas, indicando, portanto, maior rigidez (tecnológica) às variações de preços relativos de fatores.

Uma segunda implicação importante — esta, de natureza metodológica — revelada por esses resultados é a inadequação do emprego automático da função de produção Cobb-Douglas para um número significativo de indústrias, para as quais $\hat{\hat{\sigma}}$ assumiu valores diferentes de 1.

Quanto aos rendimentos de escala, o parâmetro α revelou-se igual a 1 em quatro das 11 indústrias (Tabela 1) e em seis dentre os 10 grupos da Tabela 2. Uma vez que o objetivo básico do emprego da função GVES foi precisamente estudar os rendimentos de escala segundo uma abordagem mais consistente com a teoria econômica, nos limitaremos a analisar este problema com base nos resultados da estimação desta última função.

Uma outra questão de interesse é a comparação dos desempenhos empíricos entre as funções VES e CES, as quais, conforme mencionado, não incluem uma como caso particular da outra. Dado que as formas estimáveis dessas funções não são estritamente comparáveis,[13] o confronto dos desempenhos só pode ser feito com relação às respectivas equações comportamentais que compõem os sistemas de estimação.

Supondo, por conveniência, rendimentos constantes de escala, as equações comportamentais das duas funções tomam as seguintes especificações:

Função VES:

$$\frac{V}{K} = F_1 r + F_2 w + U_1 \tag{13}$$

$$\frac{L}{K} = G_0 + G_1 \left(\frac{r}{w}\right) + U_2 \tag{14}$$

12 Note-se que $\hat{\sigma} = 1$ implica que a elasticidade de substituição de cada empresa na indústria é igual a 1. Quando, porém, $\hat{\hat{\sigma}} \neq 1$, pode acontecer que alguma empresa mostre $\hat{\hat{\sigma}} = 1$.

13 Quando se supõem rendimentos constantes de escala, a função VES contém apenas duas variáveis independentes, enquanto que a função CES contém três (formulação de Kmenta). Relaxada essa hipótese, a função VES passa a ter três variáveis independentes e a CES quatro.

Tabela 2

Estimativas dos coeficientes da função VES $\hat{\log}V = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 \log K + \hat{b}_2 \log[L + (\hat{\rho} - 1)K]$ *e dos demais parâmetros relevantes — separação por empresas nacionais (EN) e multinacionais (EM) — 1978*

Código da indústria[a]	$\hat{b}_0$	$\hat{b}_1$	$\hat{b}_2$	N	R^2	F	$\hat{\delta}\hat{\rho}$[b]	$\hat{\alpha}'$	$\hat{\rho}$	$\overline{(L/K)}^c \left(\frac{1-\hat{\rho}}{1-\hat{\delta}\hat{\rho}}\right)$	$\hat{\sigma}$
119 EN	2,3906 (3,47)	0,5983 (7,01)	0,1429 (3,04)	30	0,6471	24,8	0,1928	0,7412 (0,11)	0,8456[d] (0,15)	1,8516	0,3079
EM	1,8174 (2,86)	0,6930 (7,24)	0,1972 (3,62)	17	0,8597	42,9	0,2215	0,8902[d] (0,10)	0,8644[d] (0,13)	1,9018	0,5159
122 EN	2,5671 (3,32)	0,3386 (2,54)	0,3321 (2,60)	29	0,5170	13,9	0,5302	0,7207 (0,14)	1,0228[d] (0,13)	−8,1230	1,6070
EM	1,7609 (2,57)	0,7717 (7,48)	0,1504 (2,59)	21	0,7598	28,5	0,1631	0,9221[d] (0,13)	0,7790 (0,06)	0,7271	−0,0411
125 EN	1,0022 (2,77)	0,8577 (16,91)	0,1330 (5,95)	40	0,8911	151,4	0,1343	0,9303[d] (0,05)	0,6814 (0,10)	1,2351	0,2274
EM	−0,2165 (−0,28)	0,9613 (8,44)	0,2253 (2,65)	20	0,8641	54,0	0,1899	1,1866[d] (0,12)	0,8880[d] (0,10)	1,8960	0,4784
129 EN	1,0211 (0,88)	−0,0875 (−0,52)	1,0700 (3,60)	22	0,5794	13,1	1,0892	0,9824[d] (0,20)	1,2086 (0,05)	0,1496	1,9520
EM	3,0005 (4,90)	0,1406 (0,84)	0,5922 (3,47)	27	0,6900	26,7	0,8081	0,7328 (0,10)	1,0767[d] (0,10)	−0,5134	0,6122
135 EN	2,7648 (3,16)	0,6144 (4,82)	0,0611 (1,05)	18	0,6083	11,6	0,0866	0,7055 (0,16)	−0,0188 (−0,21)	0,8492	−0,1448
EM	2,4734 (3,56)	0,5114 (2,89)	0,3480 (1,70)	19	0,8019	32,4	0,4050	0,8592[d] (0,11)	0,9101[d] (0,20)	3,2314	0,7440
143 EN	1,3312 (3,01)	0,7689 (13,64)	0,1860 (4,40)	39	0,8488	101,0	0,1954	0,9519[d] (0,07)	0,7603 (0,12)	1,4156	0,3127
EM	1,4779 (1,83)	0,7450 (6,48)	0,0703 (0,85)	35	0,7878	59,4	0,0862	0,8153 (0,08)	1,0053[d] (0,07)	−36,8600	1,0327
242 EN	2,3119 (8,25)	0,6718 (17,02)	0,0713 (4,29)	144	0,6727	144,9	0,0959	0,7431 (0,05)	0,4502 (0,08)	0,7608	−0,2051
EM	−0,1837 (−0,27)	0,6576 (3,78)	0,4558 (2,57)	24	0,8551	61,9	0,4090	1,1126[d] (0,10)	0,9718[d] (0,12)	7,4234	0,9064

NOTA: Ver observações da Tabela 1.

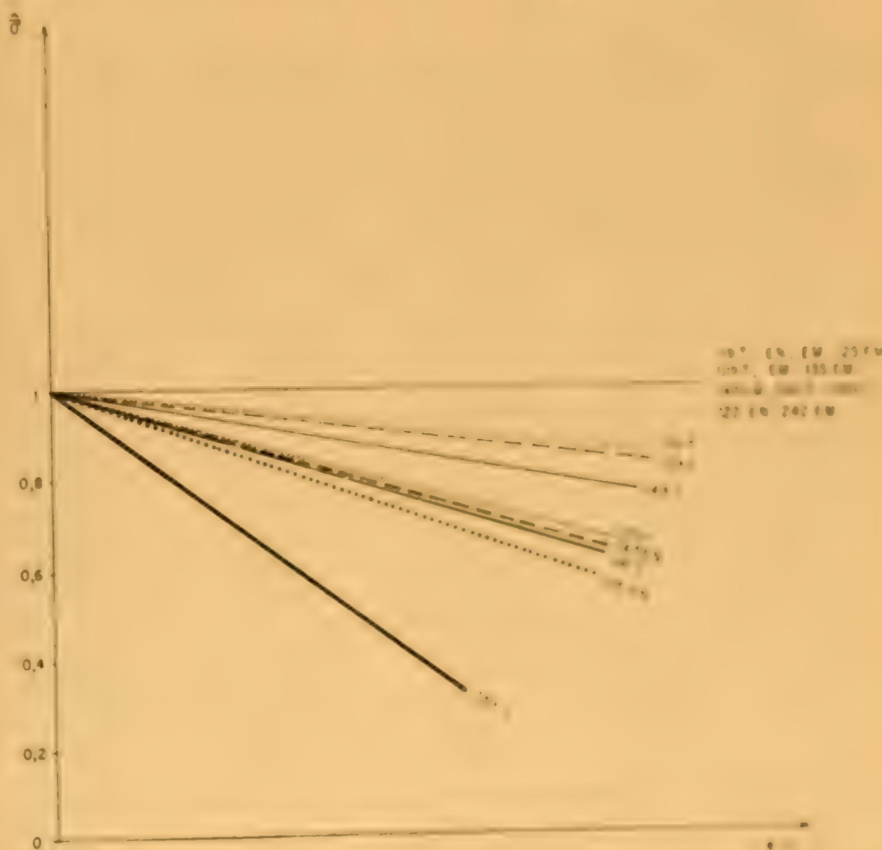
Função CES:

$$\log\left(\frac{V}{K}\right) + F_0' = F_1'\log r + U_5 \qquad (15)$$

$$\log\left(\frac{L}{K}\right) = G_0' + G_1'\log\left(\frac{r}{w}\right) + U_6 \qquad (16)$$

Os resultados dessa comparação, baseada nos valores assumidos pelo coeficiente de determinação (R^2), estão resumidos na Tabela 3. Conforme se observa, não há uma clara predominância de uma especificação sobre a outra, quando se considera o total das empresas, nem tampouco o grupo das empresas nacionais. Para o grupo das empresas multinacionais, entre

FUNÇÕES DE ELASTICIDADE DE SUBSTITUIÇÃO ESTIMADAS



tanto, a função VES apresenta melhor aderência para quatro indústrias na estimação da equação para L/K e para três indústrias no caso da equação para V/K.

Assim sendo, embora estes resultados não reflitam uma superioridade inequívoca da função VES sobre a CES, o simples fato de a primeira apresentar melhor desempenho em um número significativo de indústrias já constitui razão suficiente para justificar seu emprego. Naturalmente, dada a inclinação da função elasticidade de substituição — equação (1) —, quanto maior a dispersão da relação (K/L) em uma dada indústria, tanto maior a adequação esperada da função VES *vis-à-vis* a função CES. As Tabelas 4 e 5 apresentam essa relação para todas as indústrias que satisfizeram as restrições do modelo. Contrariamente à expectativa acima, no entanto, os dados não revelam uma nítida associação entre a dispersão da relação (K/L) e o melhor desempenho empírico da função VES.

TABELA 3

Comparação do desempenho empírico entre as funções VES e CES — equações comportamentais do modelo — 1978

Código da indústria*	R^2 da equação para V/K		R^2 da equação para L/K	
	VES equação (13)	CES equação (15)	VES equação (14)	CES equação (16)
		Total das empresas		
110	0,9657	0,8514	0,3470	0,6837
123	0,9532	0,9283	0,2718	0,4321
125	0,9600	0,9551	0,4594	0,5197
143	0,9885	0,9716	0,6315	0,7289
269	0,9874	0,9748	0,1520	0,2789
		Empresas nacionais		
125	0,9619	0,9665	0.4646	0,7418
143	0,9931	0,9742	0,6567	0,5963
		Empresas multinacionais		
119	0,9867	0,9752	0,6918	0,5855
125	0,9691	0,9426	0,4935	0,1806
135	0,9928	0,9849	0,8209	0,6387
242	0,9389	0,9409	0,2866	0,2766

* Ver denominação no Anexo 2.

NOTA: Em virtude da hipótese de constância dos rendimentos de escala, a comparação incluiu apenas as indústrias onde a mesma se verificou (ver Tabelas 1 e 2).

TABELA 4

Relação capital/trabalho[a] — média, desvio-padrão e coeficiente de variação — total das empresas de cada indústria — 1978

Código da indústria[b]	Média	Desvio-padrão	Coeficiente de variação
110	7,85	9,12	1,16
119	2,89	2,58	0,89
123	3,42	3,19	0,93
125	2,74	2,12	0,77
129	3,97	3,82	0,71
135	1,57	1,11	0,71
143	3,46	5,33	1,54
191	1,62	1,15	0,71
253	0,62	0,45	0,73
260	8,10	8,14	1,00
269	8,15	8,70	1,07

[a] A relação está expressa em Cr$ 100 mil por trabalhador.
[b] Ver denominação no Anexo 2.

3.2 — A função GVES

As Tabelas 6 e 7 apresentam, respectivamente, as estimativas dos parâmetros das funções GVES e de rendimentos de escala, para o total das empresas de cada indústria e, separadamente, por empresas nacionais e multinacionais.[14]

Conforme se pode observar, com as duas únicas exceções das indústrias 191 e 260 (total das empresas), em todos os demais casos o parâmetro θ mostrou-se estatisticamente igual a zero, evidenciando a existência de rendimentos fixos de escala, isto é, não variam com o nível de produção (V). Em tais casos, a ocorrência de rendimentos crescentes, constantes ou decrescentes de escala fica determinada pelo valor — maior, igual ou menor que 1, respectivamente — assumido pelo parâmetro α, o qual se revelou estatisticamente igual a 1 em seis das oito indústrias em que $\theta = 0$.

14 Não foi estimada a função VES generalizada para a indústria 123, uma vez que o valor de $\hat{\theta}$, que maximiza a função de verossimilhança concentrada, não diferiu de zero até a terceira casa decimal.

TABELA 5

Relação capital/trabalho[a] *— média, desvio-padrão e coeficiente de variação — separação por empresas nacionais (EN) e multinacionais (EM) — 1978*

Código da indústria[b]	Média	Desvio-padrão	Coeficiente de variação
119			
EN	2,82	2,94	1,04
EM	3,02	1,85	0,61
122			
EN	2,54	1,90	0,75
125			
EN	2,20	1,40	0,64
EM	3,81	2,85	0,75
129			
EM	4,87	4,12	0,85
135			
EM	2,05	1,27	0,62
143			
EN	2,37	1,42	0,60
EM	4,68	7,46	1,59
242			
EM	2,82	1,62	0,57

[a] A relação está expressa em Cr$ 100 mil por trabalhador.
[b] Ver denominação do Anexo 2.

para o total das empresas, em todos os grupos de multinacionais e em três dos quatro grupos de empresas nacionais.[15]

É interessante comparar esses resultados com aqueles obtidos da estimação da função VES (Tabelas 1 e 2). O que se constata é uma clara

15 Note-se que $\alpha = c_1 + c_2$, conforme (28). Assim, para o teste de hipóteses, tem-se:

$$\hat{Var}(\hat{\alpha}) = \hat{Var}(\hat{c}_1 + \hat{c}_2) = \hat{Var}(\hat{c}_1) + \hat{Var}(\hat{c}_2) + 2\,\hat{Cov}(\hat{c}_1, \hat{c}_2)$$

Tabela 6

Estimativas dos parâmetros das funções GVES e de rendimentos de escala — total das empresas de cada indústria — 1978

Código da indústria[a]	$\hat{e}_0$	$\hat{e}_1$	$\hat{e}_2$	$(\hat{e}_1 + \hat{e}_2)$	$\hat{\theta}$	Rendimentos de escala[d]
110	0,5480 (0,17) [0,19]	0,6796 (0,10) [0,11]	0,2943 (0,09) [0,09]	0,9739[b] [0,11]	0,040[c] (0,02)	Constantes
119	0,3571 (0,08) [0,11]	0,2945 (0,05) [0,06]	0,2787 (0,06) [0,07]	0,5732 [0,07]	-0,017 (0,02)	Constantes
125	1,1811 (0,11) [0,17]	0,8675 (0,06) [0,10]	0,2595 (0,06) [0,06]	1,1270[b] [0,10]	0,018 (0,03)	Constantes
129	1,4361 (0,20) [0,40]	0,1220 (0,13) [0,13]	0,8640 (0,17) [0,23]	0,9860[b] [0,19]	0,123 (0,09)	Constantes
135	0,9890 (0,17) [0,20]	0,6746 (0,12) [0,13]	0,1189 (0,14) [0,14]	0,7935[b] [0,12]	-0,004 (0,01)	Constantes
143	1,1546 (0,08) [0,08]	0,5751 (0,05) [0,05]	0,4041 (0,05) [0,05]	0,9792[b] [0,05]	-0,002 (0,003)	Constantes
191	0,0535 (0,11) [0,15]	0,3223 (0,06) [0,07]	0,2472 (0,06) [0,06]	0,5695 [0,08]	-0,248[c] (0,05)	Crescentes com (Y)
253	0,2923 (0,11) [0,19]	0,4619 (0,06) [0,08]	0,2461 (0,09) [0,08]	0,7080 [0,11]	-0,104 (0,09)	Decrescentes
260	0,2433 (0,20) [0,20]	0,4729 (0,06) [0,06]	0,1025 (0,08) [0,08]	0,5754 [0,08]	-0,001[c] (0,01)	Crescentes com (Y)
269	0,7738 (0,21) [0,24]	0,8819 (0,09) [0,11]	0,2605 (0,09) [0,10]	1,1424[b] [0,12]	0,020 (0,03)	Constantes

[a] Ver denominação no Anexo 2

[b] O parâmetro θ é estatisticamente igual a 1, ao nível de significância de [illegible]

[c] O parâmetro α é estatisticamente diferente de zero, ao nível de significância de [illegible].

[d] Quando θ é estatisticamente igual a zero, os rendimentos de escala são [illegible] crescentes para o [illegible] menor que 1. [illegible] 191 e 260, em que θ é menor que zero, os rendimentos de escala crescem com o nível de produção (Y).

NOTAS: Os valores entre parênteses abaixo das estimativas [illegible] da função GVES são os desvios-padrão condicionados aos valores de $\hat{\theta}$ [illegible] entre colchetes [illegible] não condicionados, obtidos a partir da matriz de informação. Todas as [illegible] para a Tabela 7.

Tabela 7

Estimativas dos parâmetros das funções GVES e de rendimentos de escala — separação por empresas nacionais e multinacionais — 1978

Código da Indústria[a]	$\hat{c}_0$	$\hat{c}_1$	$\hat{c}_2$	$\hat{\alpha}$ $(c_1 + c_2)$	$\hat{\theta}$	Rendimentos de escala[d]
			Empresas nacionais			
119	0,7040	0,4536	0,3332	0,7868[b]	– 0,043	Constantes
	(0,13)	(0,08)	(0,08)		(0,09)	
	[0,26]	[0,10]	[0,09]	[0,15]		
122	– 0,8373	0,2275	0,0012	0,2287	– 0,854	Decrescentes
	(0,06)	(0,04)	(0,04)		(0,02)	
	[0,07]	[0,04]	[0,04]	[0,04]		
125	1,0446	0,9242	0,1502	1,0744[b]	0,022	Constantes
	(0,09)	(0,07)	(0,04)		(0,04)	
	[0,19]	[0,11]	[0,05]	[0,12]		
143	1,1803	0,7953	0,2310	1,0263[b]	0,023	Constantes
	(0,18)	(0,07)	(0,10)		(0,03)	
	[0,25]	[0,11]	[0,10]	[0,15]		
			Empresas multinacionais			
119	0,9349	0,6371	0,1807	0,8178[b]	– 0,031	Constantes
	(0,12)	(0,09)	(0,05)		(0,05)	
	[0,22]	[0,12]	[0,06]	[0,14]		
125	1,7195	0,9464	0,5127	1,4591[b]	0,049	Constantes
	(0,33)	(0,17)	(0,20)		(0,04)	
	[0,41]	[0,23]	[0,20]	[0,23]		
129	1,2426	0,1543	0,6182	0,7725[b]	0,022	Constantes
	(0,23)	(0,17)	(0,18)		(0,07)	
	[0,36]	[0,18]	[0,19]	[0,16]		
135	1,8390	0,5721	0,4585	1,0306[b]	0,025	Constantes
	(0,27)	(0,20)	(0,23)		(0,03)	
	[0,45]	[0,21]	[0,26]	[0,23]		
143	1,2199	0,2701	0,6737	0,9438[b]	– 0,002	Constantes
	(0,12)	(0,09)	(0,10)		(0,003)	
	[0,12]	[0,10]	[0,10]	[0,07]		
242	0,6958	0,7481	0,4943	1,2424[b]	0,023	Constantes
	(0,20)	(0,18)	(0,18)		(0,02)	
	[0,22]	[0,20]	[0,19]	[0,16]		

NOTA: Ver observações da Tabela 6.

predominância de coincidência nos valores estimados de α pelas duas funções, indicando rendimentos constantes de escala na maioria das indústrias. Pode-se observar, ainda, que nos três casos em que a função VES mostra rendimentos decrescentes (indústrias 119 e 260, para o total das empresas, e 122, para as nacionais) também há coincidência de resultados. Nas indústrias em que as estimativas conduzem a resultados divergentes, a função GVES continua apresentando rendimentos constantes, enquanto a função VES mostra rendimentos decrescentes.

Por último, um comentário sobre o caso das duas indústrias (191 e 260) em que a estimação da função GVES gerou um parâmetro θ estatisticamente menor que zero. A implicação econômica deste resultado é que os rendimentos de escala crescem com o nível de produção, o que constitui, sem dúvida, uma situação pouco plausível. Uma possível explicação para esse fato pode ser encontrada na magnitude das vantagens comparativas que o país certamente possui nestes setores — beneficiamento de couros e peles (191) e beneficiamento de café e de outros produtos de origem vegetal (260).

4 — Resumo e conclusões

Este trabalho teve por principais objetivos avaliar a existência de possíveis ganhos de escala decorrentes da expansão da produção requerida pelas exportações de produtos manufaturados e examinar a extensão em que as possibilidades tecnológicas de substituição entre fatores estabelecem uma restrição à maior absorção de mão-de-obra naquela atividade.

O instrumental analítico adotado foi o de estimar funções de produção de elasticidade de substituição variável (VES) — em que este parâmetro é especificado como uma função linear da relação capital/trabalho — e de uma generalização da função VES, para incorporar a possibilidade de variação dos rendimentos de escala com o nível de produção.

A fonte básica de dados foi uma amostra especial de 8.243 empresas industriais exportadoras, contribuintes do imposto de renda da pessoa jurídica (que não foram identificadas), distribuídas por 15 indústrias ao nível de três dígitos da classificação utilizada pela Secretaria da Receita Federal, relativamente ao ano de 1978. A análise foi conduzida para o total das empresas pertencentes a cada indústria e, separadamente, para os grupos de empresas nacionais e multinacionais.

A estimação da função VES revelou que, para o total das empresas e para o grupo das nacionais, os valores assumidos pelo parâmetro de elasticidade de substituição se distribuem equilibradamente entre a elasticidade unitária e a faixa de inelasticidade. Para o subconjunto das multinacionais, todas as indústrias acusaram elasticidade unitária, sugerindo uma maior capacidade de ajustamento tecnológico aos preços e à dotação relativa de fatores do país. De qualquer modo, a existência de um número

significativo de indústrias em que esse parâmetro assume valores extremamente baixos sugere não somente uma certa rigidez de absorção de mão-de-obra, como uma implicação perversa no que concerne à distribuição de renda entre trabalho e capital.

Ainda com respeito ao parâmetro de elasticidade de substituição, uma questão adicional que o trabalho se propôs a examinar foi a da comparação entre os desempenhos empíricos da função VES e da função CES, mais convencional, que impõe a constância do parâmetro. Apesar da superioridade teórica da função VES, o resultado dessa comparação não confirmou claramente esta vantagem no plano empírico.

O confronto de nossos resultados com aqueles obtidos em trabalhos que usaram abordagem comparável mostra que, em dois deles [Revankar (1967) e Kazi (1980)], a proporção de indústrias com elasticidade de substituição unitária no total das indústrias amostradas foi ligeiramente superior à obtida neste trabalho. Divergindo acentuadamente destes resultados, Hoffmann e Weber (1976) encontraram apenas três casos de elasticidade de substituição igual a 1 em um total de 55 indústrias malaias.

Para o caso brasileiro, Tyler (1978) obteve estimativas de elasticidade de substituição para o total das empresas multinacionais e o total das empresas nacionais, que foram substancialmente mais elevadas para o primeiro grupo de empresas, resultado este que, de certa forma, é confirmado por este trabalho.

No que diz respeito à estimação da versão generalizada da função VES, o interesse maior esteve centrado na obtenção dos parâmetros que entram na especificação da função de rendimentos de escala. Levando em conta o total das empresas, os cálculos mostram que oito entre 10 indústrias apresentam rendimentos de escala invariantes com o nível de produção. Em seis desses casos, os rendimentos são constantes, e decrescentes nos demais. As duas indústrias nas quais os rendimentos de escala variam (de uma forma crescente) com o nível de produção são, coincidentemente, casos em que o país detém óbvias vantagens comparativas. A discriminação das indústrias segundo a origem do capital, confirma, em linhas gerais, o resultado acima. Ressalte-se que, devido a diferenças metodológicas, não foi possível comparar os resultados acima com os obtidos nos trabalhos de Luque (1977) e Tyler (1978).

Uma implicação importante — de natureza tanto teórica como prática — da predominância de rendimentos constantes de escala, conforme já demonstrado por Matthews (1950), é de que fica assegurado o resultado convencional da teoria econômica no sentido de que os padrões ótimos de produção e comércio ficam perfeitamente determinados pelas dotações de fatores do país.

Do ponto de vista normativo, os resultados do trabalho foram um tanto prejudicados pelo elevado nível de agregação utilizado (três dígitos) nas estimações, dada a necessidade de se preservar um número razoável de graus de liberdade. Essa circunstância limitou a análise a um número relativamente pequeno de indústrias, impedindo a desejável generalização

dos resultados. De qualquer forma, o estudo revelou claras evidências sobre a rigidez tecnológica de algumas indústrias, bem como os limitados ganhos da escala associados à atividade exportadora. Recomendações mais definitivas de política exigiriam, entretanto, a realização de estudos a níveis mais desagregados.

Anexo 1

Este anexo descreve os procedimentos empregados na estimação das funções VES e GVES, de acordo com Revankar (1967).

A.1 — A função de produção VES

Para efeito de estimação dos parâmetros γ', α', δ e ρ da função VES, o modelo composto pelas equações (5), (8) e (9) pode ser reescrito como:

$$\log V = b_0 + b_1 \log K + b_2 \log [L + (\rho - 1) K] + U_0 \qquad (17)$$

onde:

$$b_0 = \log \gamma'$$

$$b_1 = \alpha' (1 - \delta\rho)$$

$$b_2 = \alpha' \delta\rho$$

$$\frac{V}{K} = F_0 + F_1 r' + F_2 w + U_1 \qquad (18)$$

onde:

$$F_0 = \frac{\mu}{q\alpha' (1 - \delta\rho)}$$

$$F_1 = \frac{1}{q\alpha' (1 - \delta\rho)}$$

$$F_2 = \frac{(1 - \rho)}{q\alpha' (1 - \delta\rho)}$$

$$q = e^{\text{[illegible]}}$$

$$\frac{L}{K} = G_0 + G_1 \left(\frac{r}{w} \right) + G_2 \left(\frac{1}{w} \right) + U_2 \qquad (19)$$

onde:

$$G_0 = -\frac{1 - \rho}{1 - \delta\rho}$$

$$G_1 = -\frac{\delta\rho}{1 - \delta\rho}$$

$$G_2 = -\frac{\mu\delta\rho}{1 - \delta\rho}$$

O primeiro passo é obter as estimativas $\hat{F}_0$, $\hat{F}_1$, $\hat{F}_2$, $\hat{G}_0$, $\hat{G}_1$ e $\hat{G}_2$, pelo método de mínimos quadrados simples aplicado às equações (18) e (19).

A estimativa de ρ é imediata:

$$\hat{\rho} = 1 - \frac{\hat{G}_0}{1 + \hat{G}_1} \qquad (20)$$

Com esse valor, pode-se construir o seguinte vetor:

$$\log\,[L + (\hat{\rho} - 1)\,K]$$

com o qual se pode estimar a equação (17), obtendo as estimativas $\hat{b}_0$, $\hat{b}_1$ e $\hat{b}_2$. Uma vez que $b_1 + b_2 = \alpha'(1 - \delta\rho) + \alpha'\delta\rho = \alpha'$, tem-se a estimativa de α':

$$\hat{\alpha}' = \hat{b}_1 + \hat{b}_2$$

A estimativa de δ é dada por:

$$\hat{\delta} = \frac{\hat{b}_2}{\hat{\alpha}'\hat{\rho}}$$

Uma vez que:

$$\hat{b}_0 = \widehat{\log}\,\gamma'$$

obtém-se a estimativa de γ' através de:

$$\hat{\gamma}' = e^{\hat{b}_0}$$

Finalmente, a estimativa do parâmetro de maior interesse, $\bar{\sigma}$:

$$\bar{\sigma} = 1 + \frac{\rho - 1}{1 - \delta\rho} \cdot E\left(\frac{K}{L}\right) = 1 - G_0\lambda \qquad (21)$$

onde $E\left(\frac{K}{L}\right) = \lambda$. Portanto, a estimativa de σ é dada por

$$\hat{\sigma} = 1 - \hat{G}_0 \left(\frac{\overline{K}}{L}\right)$$

onde $\left(\frac{\overline{K}}{L}\right) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} \left(\frac{K}{L}\right)_i$ é a razão capital/trabalho média da indústria.

Há dois importantes testes de hipótese que podem ser construídos com essas estimativas:[16] *a*) de que a elasticidade de substituição σ para uma dada indústria é unitária; e *b*) de que os rendimentos de escala são constantes $(\alpha' = 1)$.

Para o primeiro teste, basta observar que a hipótese é equivalente a $\rho = 1$, dada a fórmula (21). Além disso, uma vez que $G_0 = \frac{1-\rho}{1-\delta\rho}$, tem-se, ainda, $G_0 = 0$.

Para o segundo teste, $\alpha' = 1$, pode-se usar diretamente $\hat{\alpha}'$ e seu desvio padrão.

Os testes foram realizados através da distribuição *t* de Student, e as expressões para as variâncias dos parâmetros são as seguintes:

$$\hat{Var}(\hat{\alpha}') = \hat{Var}(\hat{b}_1) + \hat{Var}(\hat{b}_2) + 2\,\hat{Cov}(\hat{b}_1, \hat{b}_2) \tag{22}$$

$$\hat{Var}(\hat{\rho}) = \left(\frac{1}{1+\hat{G}_1}\right)^2 \hat{Var}(\hat{G}_0) + \left(\frac{\hat{G}_0}{(1+\hat{G}_1)^2}\right)^2 \hat{Var}(\hat{G}_1) + 2\left(\frac{1}{1+\hat{G}_1}\right)\left(\frac{\hat{G}_0}{(1+\hat{G}_1)^2}\right) \hat{Cov}(\hat{G}_0, \hat{G}_1) \tag{23}$$

A.2 — A função de produção GVES

Para a estimação da função GVES pelo método de máxima verossimilhança, faz-se necessário adicionar um termo de perturbação aleatória à expressão (11). Assim sendo, tem-se:

$$V^{(1-b\theta)} \cdot e^{\theta V} = C\gamma K^{\alpha'(1-\delta)} \cdot [L + (\rho - 1)K]^{\delta\rho}\, e^{u} \tag{24}$$

16 Pode-se demonstrar que todas essas estimativas são consistentes [ver Revankar (1967, p. 41)].

prevalecendo as mesmas restrições sobre os parâmetros, descritas em (1), e sendo u o erro aleatório, introduzido de forma multiplicativa.

Admitindo que (V_i, K_i, L_i), $i = 1, \ldots, N$, seja uma amostra com N observações, tem-se:

$$V_i^{(1-b'\theta')} \cdot e^{\theta' V_i} = C\gamma' K_i^{\alpha'(1-\delta\rho)} \cdot [L_i + (\rho - 1) K_i]^{\alpha'\delta\rho} \cdot e^{u_i} \qquad (25)$$

que é a expressão válida para a $i^{ésima}$ unidade observacional.

Aplicando-se logaritmo a ambos os lados da expressão (25), vem:

$$(1 - b'\theta') \log V_i + \theta' V_i = \log (C\gamma') + \alpha' (1 - \delta\rho) \log K_i + $$
$$+ \alpha'\delta\rho \log [L_{1i}] + u_i \qquad (26)$$

onde:

$$L_{1i} = L_i + (\rho - 1) K_i$$

Com o objetivo de normalizar (26), de modo que o coeficiente de $\log V_i$ passe a ser igual à unidade, divide-se a expressão por $(1 - b'\theta') = h^{-1} > 0$, obtendo-se:

$$\log V_i + \theta V_i = \log \gamma + \alpha (1 - \delta\rho) \log K_i +$$
$$+ \alpha\delta\rho \log [L_{1i}] + u_{0i} \qquad (27)$$

onde:

$$u_{0i} = h \, u_i$$

tal que:

$$\text{Var } (u_{0i}) = h^2 \text{ Var } (u_i)$$

e, mantendo as definições anteriores, tem-se:

$$\log \gamma = h \log (C\gamma')$$
$$\gamma = (C\gamma')^h$$
$$\alpha = \alpha' h$$
$$\theta = \theta' h$$

A expressão da função VES generalizada em (27) pode ser reescrita da seguinte maneira:

$$\log V_i + \theta V_i = c_0 + c_1 \log K_i + c_2 \log [L_{1i}] + u_{0i} \qquad (28)$$

onde:

$$c_0 = \log \gamma$$
$$c_1 = \alpha (1 - \delta\rho)$$
$$c_2 = \alpha\delta\rho$$

Serão feitas as hipóteses de que os u_{0i} são variáveis aleatórias normais independentemente distribuídas e independentes dos insumos L_i e K_i.

Comparando a função VES generalizada em (28), com sua expressão tradicional:

$$\log V_i = b_0 + b_1 \log K_i + b_2 \log [L_{1i}] + u_{0i} \qquad (17)$$

onde:

$$b_0 = \log \gamma$$

$$b_1 = \alpha' (1 - \delta\rho)$$

$$b_2 = \alpha' \delta\rho$$

Observe-se que as duas equações são bastante semelhantes, exceto pela presença, em (28), do termo θV_i, que pode ser interpretado como uma "correção" da função VES, de modo a permitir que se leve em conta o efeito escala.

Do ponto de vista estatístico, o papel deste termo consiste em estabilizar a variância do erro aleatório u_{0i}, induzindo-lhe normalidade. Em resumo, a equação (28) mostra que, transformando $\log V_i$, na equação (17), em uma função de V_i e θ:

$$z_i(\theta) = \log V_i + \theta V_i \qquad (29)$$

obtém-se uma relação bastante simples entre a variável transformada, $z_i(\theta)$, e as variáveis $\log K_i$ e $\log [L_{1i}]$ e induz-se a hipótese de normalidade à variável transformada, estabilizando-se, ainda, sua variância.

A forma logarítmica da função de verossimilhança associada à equação (28) é:

$$l = a - \frac{N}{2} \log \sigma^2 + \log J -$$

$$- \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^{N} [z_i(\theta) - c_0 - c_1 \log K_i - c_2 \log [L_{1i}]] \qquad (30)$$

onde J representa o jacobiano da transformação dos u_{0i} para os V_i, ou seja:

$$J = \prod_{i=1}^{N} \frac{\partial u_{0i}}{\partial V_i} = \prod_{i=1}^{N} \left[\frac{1}{V_i} + \theta \right] =$$

$$= \prod_{i=1}^{N} \left[\frac{1 + \theta V_i}{V_i} \right] = \prod_{i=1}^{N} \left[\frac{a}{\text{[illegible]}} \right] \qquad (31)$$

uma vez que:

$$\alpha\ (V_i) = \frac{\alpha}{1 + \theta V_i},\ i = 1, \ldots, N$$

Substituindo (31) em (30), vem:

$$l = a' - \frac{N}{2} \log \sigma^2 + \sum_{i=1}^{N} \log [1 + \theta V_i] -$$

$$- \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^{N} [z_i(\theta) - c_0 - c_1 \log K_i - c_2 \log (L_{1i})]^2 \qquad (32)$$

onde:

$$a' = a - \sum_{i=1}^{N} \log V_i$$

O estimador de σ^2, obtido a partir de (32), é dado por:

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} [z_i(\theta) - c_0 - c_1 \log K_i - c_2 \log (L_{1i})]^2 \qquad (33)$$

Levando $\hat{\sigma}^2$ em (32), obtém-se o logaritmo da função de verossimilhança concentrada:

$$l^* = a - \frac{N}{2} \log \sum_{i=1}^{N} [z_i(\theta) - c_0 - c_1 \log K_i - c_2 \log (L_{1i})]^2 +$$

$$+ \sum_{i=1}^{N} \log [1 + \theta V_i] \qquad (34)$$

Para um dado valor de θ, l^* é maximizado com respeito a c_0, c_1 e c_2. Se θ é dado $(\overline{\theta})$, o terceiro termo do lado direito da igualdade na expressão (34), $\sum_{i=1}^{N} \log [1 + \overline{\theta}\ V_i]$, passa a ser uma constante, de modo que maximizar l^* com respeito a c_0, c_1 e c_2 equivale a minimizar a soma dos quadrados no segundo termo à direita da igualdade nesta mesma expressão, $\sum_{i=1}^{N} [z_i(\theta) - c_0 - c_1 \log K_i - c_2 \log (L_{1i})]^2$, com respeito a c_0, c_1 e c_2. Este procedimento corresponde a considerar c_0, c_1 e c_2 como os coeficientes, estimados por mínimos quadrados, da seguinte equação de regressão:

$$z\ (\theta) = c_0 + c_1 \log K + c_2 \log L_1 + u_0 \qquad (35)$$

onde a variável $z\ (\overline{\theta}) = \log V + \overline{\theta}\ V$ passa a ser uma variável observável.

Para estimar a equação (35), são necessárias observações da variável $L_1 = L + (\rho - 1) K$, as quais são obtidas uma vez conhecido o valor de ρ, dado por (20). Com base neste valor, é possível gerar a seguinte série

$$\hat{L}_1 = L + (\hat{\rho} - 1) K$$

e obter estimativas de c_0, c_1 e c_2 condicionadas a $\bar{\theta}$.

Obtidas as estimativas, que serão representadas por $\hat{c}_0(\bar{\theta})$, $\hat{c}_1(\bar{\theta})$ e $\hat{c}_2(\bar{\theta})$, pode-se chegar ao valor mínimo da soma dos quadrados dos resíduos da equação (35).

Este resultado, por sua vez, permite que se obtenha o valor de l^* (a menos do termo constante) para $\bar{\theta}$, que será o máximo condicionado (ao valor $\bar{\theta}$) de l^*.

Repetindo este procedimento para diversos valores de θ, chega-se ao máximo global de l^*, bem como ao valor de θ, associado a este ponto, estimando-se, pois, o parâmetro da função-escala preestabelecida.

O desvio padrão de cada estimativa pode ser obtido a partir da matriz de informação estimada. Fazendo $c_3 = \theta$ e $c_4 = \sigma$, de modo que $\hat{c}_3 = \hat{\theta}$ e $\hat{c}_4 = \hat{\sigma}$, a estimativa da matriz de informação será

$$I = (a_{ij}), \quad i, j = 0, 1, \ldots, 4 \tag{36}$$

onde:

$$a_{ij} = \frac{\partial^2 l}{\partial c_i c_j} \Bigg| \begin{array}{l} c_0 = \hat{c}_0 \\ c_1 = \hat{c}_1 \\ c_2 = \hat{c}_2 \\ c_3 = \hat{c}_3 \\ c_4 = \hat{c}_4 \end{array} \tag{37}$$

O desvio-padrão de cada $\hat{c}_i$ é dado pela raiz quadrada positiva do i-ésimo elemento da diagonal principal de I^{-1}. Assim, podem ser testadas hipóteses sobre os diversos parâmetros, estando o interesse maior do trabalho concentrado em θ, que define a existência ou não de rendimentos de escala, conforme descrito em (2).

O método de estimação sugerido na descrição acima foi o de máxima verossimilhança. Como, no entanto, não dispúnhamos de um *package* capaz de realizar a estimação por este método, foi adotado um procedimento alternativo, sendo os valores de θ estimados iterativamente até a terceira casa decimal.

Definiu-se, inicialmente, o intervalo de variação de θ, com uma casa decimal, que continha o ponto máximo de l^*. Em seguida, através de

um *search procedure,* tentou-se localizar neste intervalo o subconjunto de valores, já agora com duas casas decimais, que contivesse o ponto de máximo. Estabelecido este novo intervalo, o processo foi levado adiante até que um único valor, com três casas decimais, fosse encontrado.

Anexo 2

Relação das indústrias incluídas nas estimações

Código	Denominação
110	Produção de ferro e aço — formas primárias e semi-acabadas, laminados e arames.
119	Fabricação de outros produtos metalúrgicos.
122	Fabricação de equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração (com ou sem motor elétrico) — inclusive peças e acessórios.
123	Fabricação de máquinas-ferramenta, máquinas operatrizes e aparelhos industriais (acoplados ou não a motores elétricos) — inclusive peças e acessórios.
125	Fabricação de equipamentos para instalações industriais e comerciais, para movimentação e elevação de pessoas ou cargas, para o exercício de artes e ofícios — inclusive peças e acessórios.
129	Fabricação de outras máquinas, aparelhos ou equipamentos não especificados.
135	Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos.
143	Fabricação de veículos automotores rodoviários e unidades matrizes — inclusive peças e acessórios.
151	Produção de madeira bruta, laminados de madeira e madeira resserrada.
191	Beneficiamento de couros e peles.
242	Fiação, fiação e tecelagem, e tecelagem.
253	Fabricação de calçados.
260	Beneficiamento, moagem e torrefação de café, trigo, milho, e fabricação de produtos alimentares diversos de origem vegetal.
265	Fabricação, refinação e moagem de açúcar.
269	Preparação de óleos e gorduras vegetais, e fabricação de rações animais, sorvetes e outros produtos alimentares não especificados.

Bibliografia

ALLEN, R. G. D. *Mathematical analysis for economists.* London, Macmillan, 1956.

GOODMAN, D. E., SENA, J. F. F., e ALBUQUERQUE, R. C. de. Os incentivos financeiros à industrialização do Nordeste e a escolha de tecnologias. *Pesquisa e Planejamento Econômico,* Rio de Janeiro, *1* (2): 329-65, dez. 1971.

HICKS, J. R. *The theory of wages.* New York, P. Smith, 1932.

HILDEBRAND, G. H., e LIU, T. *Manufacturing production functions in the United States, 1957.* Ithaca, New York State School of Industrial and Labor Relations, 1965.

HOCH, I. Estimation of production functions parameters and testing for efficiency. *Econometrica, 23,* 1955.

HOFFMANN, L., e WEBER, B. Economies of scale, factor intensities and substitution: micro estimates for Malaysia's manufacturing industries. *Weltwirtschaftliches Archiv, 112,* 1976.

KAZI, U. A. The variable elasticity of substitution production function: a case study for Indian manufacturing industries. *Oxford Economic Papers, 32,* mar. 1980.

LOVELL, C. A. K. Capacity utilization and production function estimation in post war American manufacturing. *Quarterly Journal of Economics, 82,* maio 1968.

LU, Y., e FLETCHER, L. B. A generalization of the CES production function. *Review of Economics and Statistics, 50,* nov. 1968.

LUQUE, C. A. Elasticidade de escala e taxa efetiva de incentivos à exportação. *Pesquisa e Planejamento Econômico,* Rio de Janeiro, *7* (2): 405-22, ago. 1977.

MACEDO, R. B. M. Uma crítica das estimativas da elasticidade de substituição obtidas para a indústria de transformação. *Estudos Econômicos, 5,* 1975.

MATTHEWS, R. C. O. Reciprocal demand and increasing returns. *Review of Economics and Statistics, 17,* 1950.

MORAWETZ, D. Employment implications of industrialization in developing countries: a survey. *Economic Journal, 84,* set. 1974.

REVANKAR, N. S. *The constant and variable elasticity of substitution production functions: a comparative study in U. S. manufacturing.* Mimeo. Madison, University of Wisconsin, 1966.

———. *Production functions with variable elasticity of substitution and variable returns to scale.* Dissertação de Ph.D. Madison, University of Wisconsin, 1967.

SATO, R. *Linear elasticity of substitution production functions.* Trabalho apresentado na Annual Meeting of Econometric Society. New York, dez. 1965.

SATO, R. *Linear elasticity of substitution production functions.* Trabalho apresentado na Annual Meeting of Econometric Society. New York, dez. 1965.

TYLER, W. G. Technical efficiency and ownership characteristics of manufacturing firms in a developing country: a Brazilian case study. *Weltwirtschaftliches Archiv, 114,* 1978.

WHITE, L. J. The evidence on appropriate factor proportions for manufacturing in less developed countries: a survey. *Economic Development and Cultural Change, 27,* out. 1978.

ZELLNER, A. An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association, 57,* jun. 1962.

ZELLNER, A., e REVANKAR, N. S. Generalized production functions. *Review of Economics and Statistics, 36,* abr. 1969.

(Originais recebidos em fevereiro de 1985. Revistos em julho de 1985.)

Investimento na indústria de transformação no Brasil: 1869/1939 — uma visão geral *

WILSON SUZIGAN **

A partir de uma nova série de indicadores do investimento na indústria de transformação, construída com base nos dados de exportações de máquinas e equipamentos industriais para o Brasil provenientes dos principais países exportadores desses produtos, o artigo estuda as origens do desenvolvimento industrial brasileiro. As flutuações do nível de investimento industrial são analisadas procurando-se determinar seu caráter pró-cíclico ou anticíclico em relação ao comportamento das exportações e sua relação com fatores como estoque real de moeda e variáveis de política comercial. Os principais resultados indicam que até 1929, e sobretudo até 1913, o comportamento do investimento industrial era fortemente influenciado pelo desempenho das exportações, e que a partir da década de 1930 o mercado interno substitui a demanda externa como principal determinante da formação de capital na indústria. Constata-se também que o investimento industrial está fortemente relacionado com o estoque real de moeda, mas que sua relação com a política comercial é ambígua.

1 — Introdução

Uma das principais dificuldades para o estudo das origens do desenvolvimento industrial brasileiro é a falta de dados sobre investimento na indústria de transformação (ou em qualquer outra indústria). Para superar essa dificuldade, tem-se em geral trabalhado com indicadores baseados na importação de máquinas e equipamentos industriais, ou com informações qualitativas sobre determinadas indústrias, geralmente a têxtil de algodão, que era o setor mais importante nos estágios iniciais do desenvolvimento industrial brasileiro, tal como no de outros países. No entanto, as estatísticas brasileiras de comércio exterior, particularmente as de importação, para o período anterior à década de 1930, são inexistentes ou demasiadamente agregadas. Assim, é impossível estimar diretamente as importações de máquinas e equipamentos industriais no século XIX, como também não é possível obter uma estimativa precisa para as três primeiras décadas do presente século. Por outro lado, a utilização de informações sobre a indústria têxtil de algodão como representativa da indústria de transformação como um todo, embora ofereça uma aproximação útil, pode ser

* Resumo de parte do Capítulo 2 da tese de doutoramento do autor [illegible], apresentada à Universidade de Londres.

** Da UNICAMP.

enganosa, uma vez que não só outros ramos da indústria têxtil (tais como juta, lã, seda e raiom) como também outras indústrias se desenvolveram nesse período com diferentes padrões temporais de investimento e sob diferentes condições.

Com o fim de preencher essa lacuna e oferecer um indicador confiável do investimento na indústria de transformação no Brasil, o presente trabalho apresenta uma estimativa feita a partir dos dados de exportação de máquinas e equipamentos industriais para o Brasil de seus principais supridores: Grã-Bretanha, Estados Unidos, Alemanha e França. O objetivo principal deste artigo é discutir os resultados dessa estimativa. Após uma breve descrição dos dados e de seu tratamento, a série estimada é utilizada para determinar as tendências do investimento na indústria de transformação no período até 1939. A seguir estudam-se as possíveis relações entre o investimento industrial e o desempenho da economia agrícola-exportadora e da política econômica. Finalmente, as principais conclusões são resumidas na última seção.

2 — Os dados: breve descrição, problemas e limitações

Os dados sobre exportação de máquinas e equipamentos industriais para o Brasil no período 1855/1939 foram coletados na respectiva moeda corrente de cada país exportador. Após a seleção das máquinas e equipamentos a serem incluídos na estimativa, alguns ajustamentos tiveram que ser feitos para resolver problemas com os dados primários, como, por exemplo, o ajustamento dos dados norte-americanos para o período anterior a 1918, que se referiam ao ano fiscal, para ano civil. Em seguida, os dados primários foram convertidos em libras esterlinas e agregados. A série agregada foi então deflacionada, sendo o resultado final apresentado em libras esterlinas a preços de 1913.

Deve ser lembrado, no entanto, que se trata de um indicador apenas de parte do investimento na indústria de transformação, isto é, o investimento em máquinas e equipamentos. Outros investimentos fixos, tais como construções e instalações, não estão cobertos pela estimativa, como também não está compreendido o investimento em capital de trabalho. Além disso, nem toda a maquinaria para a indústria de transformação está incluída, embora a cobertura esteja próxima dos 100% para os anos do século XIX. No entanto, à medida que outros países, além de Grã-Bretanha, Estados Unidos, Alemanha e França, também começaram a suprir maquinaria industrial para o Brasil, essa cobertura é gradualmente reduzida, ficando entre 95,4 e 81,6% no período 1900/39. Adicionalmente, embora praticamente toda a maquinaria industrial tivesse que ser importada, algumas máquinas e equipamentos mais simples já eram fabricados no Brasil nas décadas de 1920 e 1930, fato que também deve ser levado em conta como reduzindo a cobertura da série. De qualquer forma, a consistência dos

dados incluídos e sua representatividade garantem a precisão da estimativa como um indicador das tendências do investimento na indústria de transformação. A série provavelmente apenas subestima em certa medida os níveis de investimento nas duas últimas décadas do período estudado.

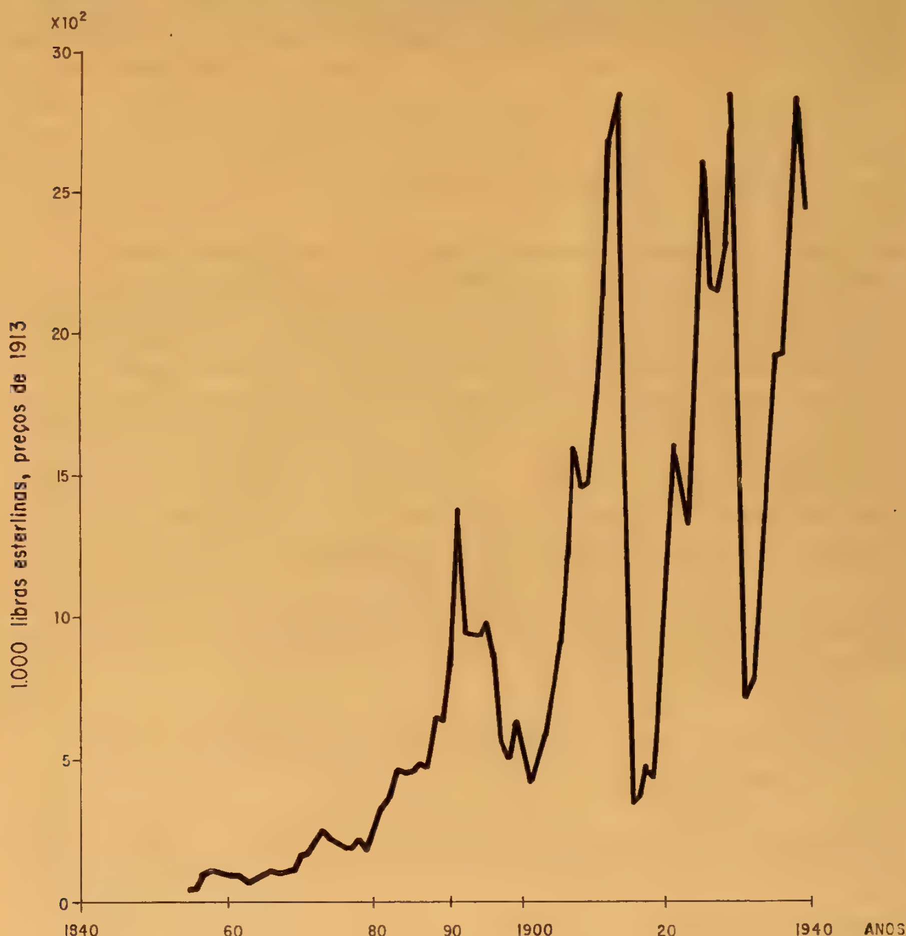
3 — Análise da série estimada

Os resultados da estimativa em sua forma agregada estão representados no gráfico a seguir. Embora a estimativa cubra o período a partir de 1855, somente os resultados para os anos de 1869-1939 serão aqui utilizados. Para o período 1855-68, a discriminação dos dados é muito precária, sendo a categoria "outras máquinas" a mais importante, e há indicações (a partir dos dados para o período subsequente) de que essa categoria inclua, em alguns anos, locomotivas e outros equipamentos de transporte e máquinas para setores outros que não a indústria de transformação. Por isso, os resultados para os anos iniciais da série foram considerados inadequados como indicadores do investimento na indústria de transformação. A série agregada para o período 1869-1939 é então utilizada a seguir, primeiramente para determinar as principais tendências do investimento e, em segundo lugar, para discutir as possíveis relações entre essas tendências e o comportamento da economia agrícola-exportadora e da política econômica.

3.1 — Tendências do investimento na indústria de transformação: 1869-1939

O investimento na indústria de transformação no Brasil foi muito limitado até meados do século XIX. Como se sabe, esse tipo de atividade chegou a ser proibido a partir de 1795, proibição essa revogada em 1808, quando da transferência do governo central português para o Brasil. Mas os investimentos continuaram desestimulados em virtude dos acordos comerciais assinados a partir de 1810, pelos quais se faziam concessões tarifárias a importações provenientes da Grã-Bretanha e, subsequentemente, também de outros países. Essa falta de proteção prevaleceu até 1844, quando o acordo com a Grã-Bretanha expirou e a primeira tarifa "protecionista" foi adotada. Contudo, o alto valor externo do mil-réis nessa época compensou parcialmente o aumento na proteção tarifária e em 1857 uma tarifa mais liberal substituiu a tarifa protecionista de 1844.[1] De qualquer modo, a existência ou não de proteção à indústria nessa época é de

1 Sobre a política tarifária nesse período ver Luz ([illegible], pp. [illegible]). Com relação aos dados sobre a taxa de câmbio do Brasil ver IBGE, *Anuário Estatístico do Brasil* (1939/40, pp. 1.353-4).



interesse secundário, já que o fraco desempenho da economia agrícola-exportadora baseada no trabalho escravo representava o mais sério desestímulo à diversificação da atividade econômica. Entretanto, a partir da segunda metade da década de 1850 o progresso econômico acelerou-se com o aumento nos preços do café e a expansão das exportações de algodão. O investimento provavelmente aumentou nesse período, mas a indústria de transformação limitava-se à produção de panos grossos de algodão, chapéus e calçados (em geral produzidos por processos manuais) e artigos de ferro fundido.

Foi somente a partir da segunda metade da década de 1860 que o investimento na indústria de transformação se acelerou. As tendências no

investimento, indicadas pela série representada no gráfico, sugerem que os principais surtos de investimento na indústria de transformação ocorreram nos seguintes períodos: *a*) entre fins da década de 1860 e início da de 1870; *b*) na década de 1880 e princípios da de 1890; *c*) nos anos anteriores à I Guerra Mundial; *d*) na década de 1920; e *e*) de 1933 em diante. As principais recessões, por outro lado, ocorreram nos seguintes períodos: na segunda metade da década de 1870, entre fins da década de 1890 e princípios da de 1900; durante a I Guerra Mundial, e durante a Grande Depressão (1930/32). Essas tendências são brevemente discutidas a seguir.

a) *A expansão das exportações de algodão e de café, políticas econômicas expansionistas e aumento do investimento: 1869/73.* Na segunda metade da década de 1860, o aumento do investimento na indústria de transformação foi certamente estimulado por mudanças na política econômica em decorrência das despesas governamentais com a Guerra do Paraguai, as quais foram parcialmente financiadas por uma expansão do estoque de moeda. Essas políticas fiscal e monetária expansionistas reforçaram a tendência ao crescimento da demanda agregada, a qual já vinha sendo estimulada pela expansão das receitas de exportação de café e algodão. Essa política inflacionária também causou depreciação da taxa de câmbio em 1865/68 e, dado que o aumento das despesas governamentais foi também parcialmente financiado por um aumento nos direitos aduaneiros, a proteção aumentou no final da década de 1860, criando assim condições favoráveis à produção interna. A política inflacionária foi subsequentemente interrompida, e medidas deflacionárias foram impostas na primeira metade da década de 1870, as quais, embora reduzissem a proteção ao produtor interno de manufaturados, também concorreram para reduzir os custos da maquinaria importada.[2] Essa redução no custo do equipamento certamente também contribuiu para o aumento dos investimentos

2 Sobre as políticas monetária e fiscal desse período, ver Pelaez e Suzigan (1976, pp. 142-52). Quanto à medida de proteção aqui utilizada, trata-se do conceito de "custo real das importações", originalmente desenvolvido por Abreu (1977) e Malan *et alii* (1977) e definido como:

$$R = (1 + t) . r . P_m / P_d$$

onde: t = tarifa *ad valorem* equivalente (ou tarifa "verdadeira", ou realizada); r = taxa de câmbio (índice); P_m = índice de preços das importações em moeda estrangeira; e P_d = índice de preços internos.

Utilizam-se também alternativamente os conceitos de *a*) taxa real de câmbio ($r^* = r . P_m / P_d$), que se distingue do conceito mais simples de variação da taxa de câmbio em termos reais (r / P_d), e *b*) preço real das importações, inclusive direitos aduaneiros [$P_m^* = (1 + t) P_m / P_d$]. Ver a Subseção 8.2 adiante para uma discussão mais detalhada sobre proteção e Suzigan (1984, Apêndice 2) para os dados básicos e fontes.

em 1870/73. Diversas pequenas fábricas de tecidos de algodão foram estabelecidas no período entre fins da década de 1860 e princípios da de 1870 em São Paulo, onde ocorria um surto algodoeiro, [3] em outras províncias produtoras de algodão (Bahia, Pernambuco e Minas Gerais) e na província do Rio de Janeiro. A mecanização dos processos de produção na indústria de chapéus começou também nesse período, e tanto a indústria de chapéus quanto a de calçados começaram a introduzir máquinas de costura no processo produtivo. Fundições foram também estimuladas pelas necessidades geradas pela Guerra do Paraguai, assim como pelo progresso da economia agrícola-exportadora e pela construção das primeiras estradas de ferro. Antigas fábricas de ferro-gusa foram também reativadas durante este período.

b) Políticas deflacionárias, estagnação das exportações e declínio do investimento: 1874/79. O surto de investimento que estava em curso na indústria de transformação foi interrompido a partir de 1874, caindo o investimento até 1879. A política deflacionária implementada após a Guerra do Paraguai reduziu o estoque de moeda e causou um declínio no nível geral de preços. Ocorreu então uma recessão em 1874/76, com uma séria crise bancária em 1875, e o nível de atividades permaneceu deprimido até o final da década. A política comercial também foi alterada. Os direitos de importação foram reduzidos, particularmente após 1874, e o mil-réis valorizou-se. Além disso, os preços de importação caíram dramaticamente após 1873/74, devido a aperfeiçoamentos nos processos de fabricação em geral e ao início da Grande Depressão de 1873/96. Em conseqüência, a taxa de câmbio real valorizou-se ainda mais que a taxa de câmbio nominal, reduzindo assim os níveis de proteção de modo geral. O aumento na competitividade das importações teve efeitos adversos sobre as indústrias já instaladas no país. A indústria de chapéus sofreu uma severa crise, a qual teve seu ponto culminante em 1877, quando diversas fábricas foram fechadas ou voltaram-se para o comércio de importação. A indústria de calçados também foi afetada pela falta de proteção. Da mesma forma, diversas fundições foram fechadas ou reduzidas a meras importadoras, [4] e as primeiras tentativas de modernizar a indústria do açúcar falharam. Somente na indústria de tecidos de algodão foram feitos novos investimentos, embora ainda predominantemente em pequenas fábricas.

[3] Sobre o surto de algodão em São Paulo entre 1861 e 1875 e as primeiras fábricas de tecidos de algodão estabelecidas naquela província, ver Canabrava (1951).

[4] A fundição e estaleiro da Ponta da Areia foi fechada em 1875, e diversas fundições do Nordeste voltaram-se para os negócios de importação. Ver Suzigan (1984, Cap. 3, Subseção 3.2.8) e Graham (1972, p. 142).

c) *Expansão das exportações, política monetária expansionista e aumento do investimento: 1880-95*. Um dos mais longos períodos de expansão do investimento na indústria de transformação foi o que começou com a década de 1880 e perdurou até aproximadamente 1895. Este foi um período de grande progresso econômico, particularmente nas áreas produtoras de café no Centro-Sul. O crescimento da renda impulsionado pela expansão das exportações, a construção de estradas de ferro e a promoção da imigração aumentaram o mercado para produtos industrializados e a oferta de trabalho. Políticas monetária e fiscal restritivas talvez tenham reduzido o ímpeto dos investimentos durante parte da década de 1880, particularmente em 1884-87 (ver gráfico anterior), mas a política monetária expansionista do final do Império e início da República certamente contribuiu favoravelmente para o pico dos investimentos em 1890-91. Os dados representados no gráfico oferecem uma forte evidência de que a grande expansão no estoque de moeda e as facilidades de crédito características daqueles anos não criaram apenas uma bolha de especulação que explodiu na crise do Encilhamento, mas sim resultaram num pico de investimentos que não seria ultrapassado até o final da década de 1900.[5] O efeito líquido das mudanças nas variáveis de política comercial, por outro lado, são difíceis de avaliar. A proteção tarifária aumentou na década de 1880, e essa proteção foi reforçada pela depreciação da taxa de câmbio em 1880-86. Mas o contínuo declínio dos preços de importação, a queda dos preços internos e, mais ao final da década de 1880, a valorização cambial compensaram o aumento na proteção tarifária, particularmente em 1884-89, quando caiu o preço real das importações (inclusive direitos aduaneiros). No início da década de 1890, a proteção tarifária foi substancialmente reduzida, devido à erosão das alíquotas específicas causada pela inflação; no entanto, a forte depreciação da taxa de câmbio compensou essa redução nos direitos aduaneiros, particularmente em 1890-91 e em 1891-95, quando a taxa de câmbio depreciou-se em termos reais. Assim, a proteção aumentou em 1890/91 e em 1893/95 (apesar do contínuo declínio dos preços de importação) e diminuiu em 1892-93. Essa alternância de períodos de aumento com períodos de redução da proteção pode ter estimulado uma alternância de períodos de crescimento da produção e contração nos investimentos com períodos de declínio da produção e expansão dos investimentos.

O investimento na indústria têxtil de algodão aumentou substancialmente nesse período. Foram estabelecidas mais de 60 novas fábricas de

5 Diversos autores já haviam sugerido que houve de fato uma expansão industrial real durante o período do Encilhamento. Ver, particularmente, Stein (1979, pp. 104-5), Fishlow (1972, pp. 12-3) e Cano (1977, pp. 145-6).

tecidos de algodão, entre elas algumas das maiores jamais construídas no Brasil. Essa indústria começou também a diversificar sua produção, passando a produzir tecidos finos e artigos coloridos e estampados. Foram também estabelecidas fábricas de tecidos de lã, e praticamente toda a indústria de tecidos de juta, capaz de satisfazer a demanda interna, foi estabelecida entre 1887 e 1893/94. Foram feitos investimentos para a modernização da indústria de chapéus, estabelecendo-se novas e maiores fábricas, e a produção de calçados em fábricas também aumentou. Outras indústrias se desenvolveram nesse período: a indústria moageira (quatro moinhos de trigo estabelecidos entre fins da década de 1880 e princípios da de 1890) ; a indústria da cerveja (várias grandes cervejarias começaram a ser construídas ao final da década de 1880, e em meados da década de 1890 praticamente todas as grandes cervejarias que dominariam o mercado brasileiro de cerveja na primeira metade do século XX já estavam estabelecidas) ; e a indústria de fósforos (cinco fábricas estabelecidas a partir de fins da década de 1880). As indústrias processadoras de metais também aumentaram seus investimentos para a produção de pregos, parafusos e porcas, ferragens para construção, peças para vagões ferroviários e bondes, pequenos motores, equipamentos de construção, máquinas e implementos agrícolas leves, máquinas de beneficiar arroz e café, etc. A modernização da indústria do açúcar começou neste período com o advento das usinas, depois da falha do sistema de engenhos centrais. Foram também realizados investimentos nas primeiras fábricas de papel e em duas usinas de ferro-gusa, as quais permaneceriam como as únicas em operação no país até o início da década de 1920.

d) *Crise cafeeira, políticas deflacionárias e queda do investimento: 1896/1901.* O investimento na indústria de transformação foi drasticamente reduzido nos últimos anos da década de 1890 e início da de 1900. Uma crise no setor agrícola exportador de café reduziu a receita de exportações e a renda real da economia a partir de 1896.[6] Além disso, a política de deflação implementada pelo governo a partir de fins de 1898 agravou a crise e provocou uma das mais severas depressões da história da economia brasileira. Em praticamente todos os setores da indústria de transformação os investimentos foram severamente cortados. Apenas nas indústrias têxteis (algodão, lã e juta) e de moagem de trigo foram feitas adições significativas à capacidade de produção.

[6] Dados sobre receita de exportações obtidos em FIBGE, *Anuário Estatístico do Brasil* (1939/40, pp. 1.358-9). Como se sabe, não há estimativas oficiais dos agregados das contas nacionais para o período anterior a 1939. Os dados utilizados aqui são aqueles estimados por Haddad (1978 e 1980) e Contador e Haddad (1975).

e) Expansão das exportações, política econômica expansionista e aumento do investimento: 1902-13. A recuperação dos níveis de investimento foi iniciada em 1902 e logo seguida de uma nova fase de expansão, a qual atingiu um pico em 1912-13, o mais alto em todo o período anterior a 1939. Nessa fase de expansão do investimento ocorreu apenas uma pequena recessão em 1908-09, refletindo os efeitos da recessão econômica mundial, após a recessão da economia norte-americana em 1907. Foram implementadas políticas monetária e fiscal expansionistas, especialmente após 1906. O estoque de moeda aumentou rapidamente até 1912, principalmente devido à emissão de moeda pelo fundo de estabilização cambial (Caixa de Conversão), estabelecido em fins de 1906. O governo federal fez crescentes despesas para a construção de estradas de ferro, equipamentos de portos, melhoramentos urbanos, etc. Essas despesas foram largamente financiadas por aportes de recursos externos. Essas políticas, juntamente com o programa de valorização do café, trouxeram como resultado o crescimento econômico em geral, um aumento da capacidade de importar e a valorização da taxa de câmbio, enquanto que os preços internos permaneceram estáveis. O efeito combinado da valorização cambial [7] e da estabilidade dos preços internos fizeram com que a taxa de câmbio *real* se valorizasse, apesar do aumento nos preços de importação. Por outro lado, um aumento nos direitos aduaneiros compensou essa valorização cambial, protegendo assim a produção industrial interna, embora essa proteção aduaneira fosse apenas suficiente para prevenir uma maior redução do preço real das importações (inclusive direitos aduaneiros). Tal como ocorreu no início da década de 1880, a combinação de proteção aduaneira com valorização da taxa de câmbio real num período de crescimento econômico geral estimulou o investimento na indústria de transformação. Esses investimentos foram dirigidos, principalmente, à indústria de tecidos de algodão, às indústrias metal-mecânicas, à modernização da indústria de calçados e, em menor escala, às indústrias de moagem de trigo, às indústrias fabricantes de papel e à modernização da indústria do açúcar. Outras indústrias, tais como as de cerveja, de tecidos de lã e de juta e fósforos, expandiram a sua capacidade para satisfazer o crescimento da demanda. Também foram feitos investimentos para o desenvolvimento inicial de novas indústrias, tais como as de óleo de caroço de algodão e de industrialização de carnes, e para as primeiras tentativas de desenvolver a indústria da seda. [8]

7 A taxa de câmbio valorizou-se em 1903-06, em seguida foi estabilizada num nível ligeiramente mais depreciado durante 1907-09, voltou a valorizar-se em 1910 e permaneceu estável até agosto de 1914.

8 Outras indústrias se desenvolveram no período anterior à I Guerra Mundial, sobre as quais existem poucas informações disponíveis. As mais importantes dentre elas parecem ter sido as de sabões e velas, vestuário, produtos alimentícios, cigarros, garrafas e outros produtos de vidro; mobiliário; e editorial e gráfica.

f) O choque adverso da I Guerra Mundial e o declínio do investimento: 1914/18. Durante a I Guerra Mundial o investimento na indústria de transformação foi uma vez mais drasticamente reduzido. Em 1915/16 as exportações de maquinaria industrial para o Brasil estavam reduzidas a cerca de 12% do nível de 1913 e a cerca de 16% em 1917/18. As dificuldades para importar máquinas e equipamentos e o forte aumento dos preços de importação durante a guerra certamente explicam a queda no investimento, da mesma forma que as dificuldades para importar matérias-primas e outros insumos explicam a redução do ritmo de crescimento da produção industrial naqueles anos.[9] Em praticamente todos os setores industriais os investimentos foram reduzidos a uma proporção mínima dos níveis de pré-guerra. No entanto, alguns investimentos significativos foram feitos naquelas indústrias cujas exportações aumentaram durante a guerra. Entre estas se incluem as de processamento de carnes (cuja maquinaria, porém, foi importada antes da guerra), açúcar (estimulado por melhores preços e crescente demanda por açúcar brasileiro) e óleo de caroço de algodão (exportado para mercados latino-americanos previamente supridos por exportadores norte-americanos). Ocorreram também investimentos em fábricas de papel e para a produção de algumas matérias-primas industriais cujas importações haviam sido mais seriamente afetadas pela guerra (couro curtido e outros insumos para a indústria de calçados; produtos químicos, tais como carbonato de cálcio e anilinas, etc.; e produtos de metais).

g) O auge da economia agrícola-exportadora e a expansão do investimento: 1919/29. No imediato pós-guerra o investimento na indústria de transformação recuperou-se rapidamente e manteve-se em níveis elevados durante toda a década de 1920, embora com duas pequenas recessões, uma em 1922/23 e outra em 1926/28. Essas tendências do investimento na década de 1920 foram influenciadas por eventos na economia internacional e por mudanças na política econômica brasileira. Em 1920/21 a economia brasileira foi afetada pela recessão econômica internacional daqueles anos, tendo os preços do café caído cerca de 45%. Foi então implementado um novo programa de valorização do café, ao lado de políticas monetária e fiscal expansionistas em 1922/23. Subseqüentemente, foi aplicada uma política de deflação em 1924/26, e finalmente foi executado um esquema de estabilização cambial e monetária em 1927/29. Em conseqüência, o PIB flutuou durante a década, ocorrendo altas taxas de crescimento em 1919/20, 1922/23 e 1927/28 e taxas baixas ou negativas em 1921, 1924/26 e 1929. No entanto, o sucesso do programa de valorização do café garantiu altas taxas de crescimento da renda real (7,3% ao ano) durante toda a década, assim como níveis elevados de capacidade de importar. De qualquer modo, o efeito combinado da recessão internacional de 1920/21 e das mudanças subseqüentes na política econômica sobre os

9 A taxa média anual de crescimento da produção industrial durante os cinco anos da guerra caiu à metade daquela correspondente aos cinco anos anteriores. Ver Haddad (1977) para os dados.

preços internos e a taxa de câmbio, juntamente com o retorno dos preços de importação aos níveis normais do pré-guerra, é fundamental para explicar os altos níveis e as flutuações do investimento na indústria de transformação durante a década de 1920. A rápida recuperação dos investimentos em 1919/20 pode ser explicada pelas grandes encomendas destinadas a repor o maquinário que se tornara obsoleto ou que estava inteiramente depreciado após o seu uso mais intensivo durante os anos de guerra. Parte dessas encomendas provavelmente ainda estava chegando em 1921, embora a um ritmo menos intenso do que em 1919/20. Com a crise de 1920/21, as encomendas foram certamente reduzidas, não apenas devido à própria recessão, mas também porque a depreciação da taxa de câmbio real elevou os custos da maquinaria importada muito acima daqueles que prevaleceram mesmo durante a guerra. Isso explica a redução das exportações de máquinas e equipamentos industriais para o Brasil em 1922/23. Entretanto, com o sucesso do programa de valorização do café e as políticas monetária e fiscal expansionistas de 1922/23, a produção e a renda internas cresceram, e a taxa de câmbio real valorizou-se. Esta valorização resultou da defasagem entre a depreciação da taxa de câmbio nominal e o aumento dos preços internos, assim como de um acentuado declínio dos preços de importação. Essa tendência à valorização da taxa de câmbio real foi ainda reforçada pela política deflacionária de 1924/26 e pelo esquema de estabilização cambial implementado a partir de 1927. Assim, a despeito do declínio das taxas de crescimento econômico em 1921/25, o investimento na indústria de transformação voltou a aumentar, sem dúvida estimulado pelos custos mais baixos da maquinaria importada, e permaneceu em níveis elevados até 1929, embora com um pequeno declínio em 1926/28 em relação ao pico de 1925.

O investimento aumentou em praticamente todos os setores da indústria de transformação na década de 1920. Na indústria têxtil, o investimento atingiu níveis jamais alcançados, particularmente em 1924/28, quando a taxa de câmbio estava substancialmente sobrevalorizada. Estabeleceram-se novas fábricas de tecidos de algodão, bem como de tecidos de lã e de seda, e a primeira fábrica de fios de seda artificial (raiom). A modernização da indústria de calçados prosseguiu na década de 1920, com grandes investimentos realizados particularmente no período 1924/29, os quais superaram até mesmo os elevados níveis de investimento do pré-guerra. Na indústria de moagem de trigo ocorreu uma nova fase de expansão da capacidade de produção, com vários grandes moinhos sendo construídos na década de 1920 e princípios da de 1930. A modernização da indústria do açúcar também experimentou grande progresso durante a década de 1920, com grandes investimentos realizados em 1920/21 e 1924/30. A indústria da cerveja também realizou grandes investimentos em maquinaria em 1922/29, embora menos do que no período anterior à guerra.

Nota-se também na década de 1920 uma tendência marcante à maior diversificação da indústria de transformação. A primeira fábrica de cimento bem-sucedida foi construída em 1924/26. Foram também construídas cinco usinas siderúrgicas. Embora duas dessas usinas tivessem falido ao final

da década, as outras três, juntamente com as duas usinas produtoras de ferro-gusa estabelecidas na década de 1890, tornaram-se as maiores produtoras de ferro e aço no Brasil no final da década de 1920 e início da de 1930. Nas indústrias metal-mecânicas, o investimento aumentou substancialmente (embora menos do que no período anterior à guerra), com o início da fabricação de máquinas agrícolas pesadas, algumas máquinas e equipamentos industriais mais simples, equipamento de construção, aparelhos elétricos, etc. Aumentou também o investimento em fábricas de papel durante 1923/29, com a construção de várias novas fábricas, particularmente entre 1925 e 1927, e a expansão das fábricas existentes. Outras indústrias que tiveram sua implantação iniciada na década de 1920 incluem: produtos de borracha, química, farmacêutica e perfumaria. A indústria de óleo de caroço de algodão recebeu grandes investimentos em 1920/21, quando sete fábricas de óleo e uma grande fábrica central e refinaria de óleo foram estabelecidas por uma única empresa. Finalmente, a indústria de processamento de carnes, depois de um período de crise em 1920/25, aumentou sua capacidade de produção no final da década de 1920.

h) O impacto da crise do café e da Grande Depressão sobre o investimento na indústria de transformação: 1930/32. No final da década de 1920, a economia brasileira foi afetada pela crise de superprodução do setor agrícola-exportador de café e, subseqüentemente, pela crise econômica mundial. O produto real da economia declinou em 1930 (—1,9%) e em 1931 (—3,5%) e iniciou a recuperação a partir de 1932. Em termos de renda real, houve um crescimento de apenas 1,3% em 1930, seguido de taxas negativas de crescimento em 1931 (—6,7%) e 1932 (—4,3%), iniciando-se a recuperação a partir de 1933. No entanto, a queda acentuada dos preços internos causou uma contração ainda mais severa da renda monetária: —11,3% em 1930; —17% em 1931; e —2,6% em 1932. Ao mesmo tempo, dificuldades com o balanço de pagamentos em 1931 causaram uma forte depreciação cambial. Em conseqüência, a taxa de câmbio real depreciou-se substancialmente, a despeito da queda dos preços de importação. Essa depreciação da taxa de câmbio real, juntamente com o aumento dos direitos aduaneiros a partir de 1931, elevou o custo real das importações a níveis comparáveis aos que prevaleceram durante a I Guerra Mundial.[10] O investimento na indústria de transformação, tal como indicado pelas exportações de maquinaria industrial para o Brasil (ver gráfico anterior), caiu abruptamente em 1930/31. O fundo da Depressão, no que diz respeito ao investimento na indústria de transformação, ocorreu em 1931/32, quando o investimento atingiu apenas 30% dos níveis anteriores à Depressão. Em praticamente todos os setores da indústria de transformação os investimentos foram drasticamente reduzidos, particularmente em 1931/32. Somente duas indústrias fizeram investimentos subs-

10 Os dados sobre produto e renda reais são de Haddad (1980); sobre taxa de câmbio real e preços, ver Suzigan (1984, Apêndice 2).

tanciais durante a Depressão: de cimento (uma segunda grande fábrica construída entre 1931 e 1933) e de fios de raiom (também uma segunda grande fábrica construída em 1930-33). Deve ser observado, no entanto, que os efeitos da Grande Depressão da década de 1930 sobre o investimento na indústria de transformação foram menos intensos do que os da I Guerra Mundial e tiveram uma duração mais curta: em 1933 a recuperação já estava se iniciando.

i) *A defesa do café, a política econômica expansionista e o crescimento do investimento: 1933-39.* A rápida recuperação da economia brasileira com relação aos efeitos da Grande Depressão, particularmente da indústria de transformação, tem sido explicada como resultado da implementação de políticas anticíclicas a partir de 1931, especialmente a política de defesa do café, e de mudanças nas variáveis de política comercial, especialmente a depreciação cambial, a qual aumentou o preço relativo das importações, e a imposição de restrições às importações. Políticas expansionistas continuaram a ser implementadas durante o restante da década de 1930, da mesma forma que continuou a política de defesa do café, embora em escala decrescente. Além disso, o setor agrícola, principalmente os cafeicultores, receberam assistência financeira do governo federal através do Programa de Reajustamento Econômico. As políticas fiscal e monetária também foram expansionistas, apesar da retórica oficial e da ortodoxia *ex-ante*. A base monetária foi expandida para financiar o programa de defesa do café e os *deficits* do governo federal, provocados pela redução da receita proveniente dos direitos aduaneiros e por despesas não planejadas.[11] O resultado global dessas políticas foi o de manter a renda interna — e, portanto, a demanda agregada — em níveis mais altos que aqueles para os quais teriam caído se a economia brasileira tivesse sofrido o impacto total da crise do café e da Grande Depressão. Entretanto, as mudanças ocorridas nas variáveis de política comercial foram igualmente importantes para a rápida recuperação e crescimento da economia durante a década de 1930. A substancial depreciação cambial de 1931 aumentou a receita de exportação em mil-réis, num momento em que os preços do café no mercado internacional, bem como o nível de preços internos, estavam caindo. Provocou também um aumento nos preços relativos das importações, contribuindo assim para orientar a procura para o mercado interno, estimulando o crescimento da produção interna. Durante toda a década de 1930, a taxa de câmbio permaneceu nesses níveis mais desvalorizados, com exceção de pequenas valorizações ocorridas em 1932-33 e 1935-37, e continuou a ser o principal fator determinante do alto custo real das importações.[12] Além disso, os direitos de importação foram aumentados em 1931-34, e os preços de importação iniciaram a recuperação a partir

11 Sobre as políticas monetária e fiscal durante a década de 1930, ver Neuhaus (1975, Cap. 4) e Silber (1977).

12 O custo real das importações aumentou 70,7% em 1931 relativamente a 1928-29, enquanto em 1935-39 estava 80% acima dos níveis de 1925-29.

de 1935, aumentando assim a proteção ao produtor interno. Entretanto, a imposição de restrições às importações após 1931, como resultado da escassez de divisas no mercado cambial, foi provavelmente mais importante para a proteção à produção interna do que o aumento nos preços relativos.[13]

O crescimento da produção industrial na fase de recuperação com certeza foi baseado inicialmente na capacidade de produção existente, mas à medida que a capacidade ociosa foi sendo gradualmente absorvida novos investimentos tornaram-se necessários. Embora os custos da maquinaria importada estivessem mais altos devido aos efeitos das políticas comerciais sobre os preços relativos de importação, o investimento na indústria de transformação aumentou substancialmente a partir de 1933, particularmente em indústrias que substituíam importações. Entre estas se incluem as indústrias de: cimento (quatro novas fábricas construídas na década de 1930) ; metal-mecânicas (cujos investimentos começaram a recuperação em 1933, e em 1936/39 atingiram níveis nunca antes alcançados, aumentando a capacidade de produção interna de máquinas e equipamentos industriais, equipamentos de transporte, máquinas e equipamentos para construção, material elétrico, etc.) ; ferro e aço (diversas novas usinas, especialmente a de Monlevade, que se tornou a maior usina siderúrgica a carvão vegetal do mundo) ; papel e celulose (cujos investimentos já haviam recuperado em 1933 os níveis pré-Depressão, mantendo-se em níveis elevados em 1933/36 e com um pico em 1939) ; produtos de borracha (investimentos para a produção de artigos de uso pessoal e doméstico, pneumático e câmaras-de-ar, etc.) ; produtos químicos, farmacêuticos e de perfumaria (investimentos para construção de uma fábrica de soda cáustica e para o estabelecimento de subsidiárias de laboratórios e de fabricantes estrangeiros de produtos de perfumaria) ; óleo de caroço de algodão (o maior avanço no desenvolvimento desta indústria ocorreu na década de 1930, particularmente no Estado de São Paulo, onde várias fábricas foram estabelecidas, sem dúvida estimuladas pela expansão do cultivo do algodão então verificada naquele Estado) ; e têxteis (grandes investimentos em fábricas de fios de raiom e de tecidos de raiom, seda e lã) . Algumas indústrias já plenamente estabelecidas no período anterior à Depressão aumentaram seus investimentos na década de 1930 para satisfazer o crescimento da demanda interna e, em alguns casos, também para exportação. Estão nesse caso as indústrias de: moagem de trigo (foram construídos novos moinhos, e os existentes expandiram sua capacidade de produção) ; frigoríficos e industrialização de carnes (novos investimentos realizados principalmente em 1935/39) ; cervejarias; etc. Outras indústrias, já há longo tempo estabelecidas, tiveram seus investimentos limitados durante 1933/37 por restrições impostas pelo governo federal às importações de máquinas, a pedido dos próprios industriais, que consideravam estarem essas indústrias com excesso de capacidade de produção (indústrias têxteis,

[13] Ver Abreu (1977, Cap. 5) para as políticas comerciais durante a década de 1930.

de calçados, de chapéus, de fósforos e de papel).[14] Conquanto essas restrições possam ter efetivamente limitado os investimentos em algumas dessas indústrias, em outras parecem não ter tido efeito, como é o caso das indústrias de papel e celulose e têxteis outras que a de algodão. No entanto, depois que essa legislação expirou (março de 1937), as importações de máquinas e equipamentos industriais aumentaram consideravelmente, especialmente para as indústrias têxteis e de calçados. Porém, no final de 1939 as importações de maquinaria industrial já estavam afetadas pelo início da guerra na Europa, e teve início uma nova fase de declínio nos investimentos.

3.2 — Investimento industrial, desempenho da economia de exportação e a política econômica

A discussão da subseção anterior sugere que as tendências do investimento na indústria de transformação foram influenciadas pelo crescimento econômico em geral e por mudanças na política econômica. Estes não são, é claro, os únicos nem talvez os mais importantes fatores. Uma análise completa da relação entre investimento industrial, de um lado, e crescimento da economia e mudanças na política econômica, de outro, requereria a formulação de um detalhado modelo agregativo.[15] Como a elaboração de tal modelo está além dos objetivos do presente trabalho, a discussão será baseada numa comparação entre as tendências do investimento industrial e os seguintes três aspectos: *a*) variações na receita de exportações, representando o crescimento da economia agrícola-exportadora; *b*) mudanças nas variáveis de política comercial, e *c*) variações no estoque real de moeda, este último representando a taxa de juros e também a crescente monetização da economia que acompanha o desenvolvimento econômico.

a) *Relação entre as tendências do investimento na indústria de transformação e variações na receita de exportações, nas variáveis de política comercial e no estoque real de moeda.* Os dados da Tabela 1, a seguir, mostram as tendências do investimento na indústria de transformação (indicadas pela exportação de maquinaria industrial para o Brasil) segundo períodos relevantes e, para esses mesmos períodos, as variações na receita de exportações (com uma defasagem de um ano), mudanças nas variáveis de política comercial e variações no estoque real de moeda (também com uma defasagem de um ano). Os dados nas primeiras duas colunas sugerem uma clara relação direta entre o investimento industrial e a receita de exportações pelo menos até o final da década de 1920, com os investimento sendo estimulado pelo crescimento da renda liderado pelas expotações, ao

14 Decreto n.º 19.739, de 7 de março de 1931.

15 Ver Cardoso (1981) para uma análise formal dessa relação.

mesmo tempo, o crescimento da receita de exportações forneceu as divisas necessárias à importação de maquinaria industrial. Como observa Furtado (1963, p. 268) : "Esse tipo de interdependência entre o estímulo externo e o desenvolvimento interno existiu plenamente na economia brasileira até a Primeira Guerra Mundial, e de forma atenuada até fins do terceiro decênio deste século". Esse tipo de industrialização induzida pelo crescimento da economia agrícola-exportadora foi descontinuado na década de 1930, quando tanto a produção industrial quanto os investimentos cresceram a taxas elevadas, independentemente do desempenho do setor agrícola-exportador, o qual estava sofrendo sua pior crise. Por essa época, no entanto, o crescimento da renda interna já não era tão dependente da demanda externa e, como observado por Furtado (1963), "... pelo fato de que a procura externa já não é o principal fator determinante do nível da renda, o crescimento pode continuar mesmo com estagnação da capacidade de importar". Essa mudança para a demanda interna como principal determinante dos níveis de renda interna é explicada pelo acentuado aumento nos preços relativos em favor dos produtos manufaturados no país (ver Tabela 1) e pela imposição de restrições às importações.

TABELA 1

Investimento industrial, receita de exportações, variáveis de política comercial e estoque real de moeda: 1869/1939 — taxas anuais de crescimento segundo períodos relevantes (percentagens)

Períodos	Investimento industrial	Receita de exportações*	Preço real das importações	Taxa de câmbio**	Custo real das importações	Estoque real de moeda*
1869/73	24,3	5,7	2,5	—7,8	—3,9	8,9
1874/79	— 5,9	0,4	— 3,2	3,4	—2,3	—0,7
1880/95	11,2	5,2	— 2,0	4,9	—1,0	4,3
1896/1901	—13,6	0,2	1,0	—2,2	—1,3	—6,7
1902/13	15,5	5,2	2,7	—2,9	—0,4	5,2
1914/18	—31,5	—15,6	16,8	4,4	11,1	4,0
1919/29	18,9	10,5	— 7,7	7,4	—5,2	5,8
1930/32	—35,0	—10,9	—12,9	18,5	13,9	9,4
1933/39	17,7	— 6,5	2,9	5,3	2,3	6,8

FONTES: *a*) Receita de exportações: dados em libras esterlinas a preços correntes obtidos de FIBGE, *Anuário Estatístico do Brasil* (1939/40, pp. 1.358-9), deflacionados pelo índice de preços das importações, obtido de Mitchell (1975, pp. 737-41), para 1855/1901 (índice de preços por atacado da Grã-Bretanha), e de Malan *et alii* (1977, pp. 382-3), para 1902/39 (índice efetivo das importações brasileiras em moeda estrangeira).

b) Preço real das importações (inclusive direitos aduaneiros), taxa de câmbio e custo real das importações: Suzigan (1984, Apêndice 2).

c) Estoque real de moeda: Peláez e Suzigan (1976, Apêndice Estatístico). No entanto, os dados aqui usados são os dados efetivos (isto é, *não* ajustados como em Peláez e Suzigan) do estoque de moeda, definição M_2 (isto é, inclusive depósitos à vista), deflacionados por um índice de preços internos. Este último foi obtido de Lobo (1978, pp. 748-50), para 1869/1901 (índice com ponderação no ano de 1919), e de Malan *et alii* (1977, pp. 382-3), para 1902/39.

* Taxas de crescimento calculadas com um ano de defasagem.

** Expressa em mil-réis por libra esterlina (dólar norte-americano após setembro de 1931). Assim, uma variação negativa corresponde a uma valorização cambial.

A relação entre o investimento industrial e o estoque de moeda também é positiva. Teoricamente, um aumento no estoque real de moeda reduz a taxa de juros e aumenta as facilidades de crédito, estimulando assim o investimento. Os dados nas colunas 1 e 6 da Tabela 1 fornecem uma evidência à primeira vista, de que havia uma clara relação direta entre as variações no estoque real de moeda e o investimento industrial no período anterior à I Guerra Mundial. Os períodos de aumento no investimento industrial correspondem àqueles nos quais o estoque de moeda aumentou, como em 1869-73 e nos anos entre fins da década de 1880 e início da de 1890. Reciprocamente, antes da I Guerra Mundial, os períodos de declínio do investimento industrial coincidiram com os períodos de política deflacionária, como em 1874-79 e entre fins da década de 1890 e princípios do século XX. Durante a I Guerra Mundial, o governo federal teve que emitir moeda para financiar os *deficits* orçamentários causados pela redução da receita aduaneira, mas o investimento industrial declinou por causa das restrições impostas pela guerra ao comércio internacional. Na década de 1920, políticas monetária e fiscal expansionistas foram implementadas no início e no final da década, com um breve intervalo deflacionário (1924-26), e o investimento industrial, de forma compatível, acompanhou essas flutuações. Durante os anos da Grande Depressão, no início da década de 1930, o investimento industrial foi outra vez reduzido, contudo, a implementação de uma política monetária expansionista para financiar o programa de defesa do café e os *deficits* orçamentários contribuiu para a mais rápida recuperação da produção interna e, subsequentemente, do investimento. Finalmente, no restante da década de 1930 uma vez mais o aumento do investimento industrial coincidiu com políticas monetária e fiscal expansionistas.

A evidência apriorística fornecida pelos dados da Tabela 1 — sugerindo uma relação positiva entre o investimento na indústria de transformação e o desempenho do setor agrícola-exportador e as variações no estoque real de moeda — é corroborada pelos resultados de uma análise de regressão do investimento industrial em função da receita de exportações (representando o desempenho do setor agrícola-exportador) e do estoque real de moeda. Os resultados da estimativa são apresentados na Tabela 2. Como pode ser visto, o ajustamento da equação é bom, principalmente para o período anterior a 1914, e em menor escala até 1929. A estatística Durbin-Watson mostra que a estimativa não apresenta correlação serial, com exceção daquela para o período 1869-1939 como um todo. Contudo, o estudo desse período como um todo não é relevante para a presente discussão. De fato, quando a década de 1930 é incluída, a equação deixa de ser relevante para explicar as tendências do investimento na indústria de transformação. Este último resultado confirma a discussão dos parágrafos anteriores, isto é, a partir da década de 1930 rompe-se a relação positiva entre o investimento na indústria de transformação e o desempenho do setor agrícola-exportador.

TABELA 2

Análise de regressão do investimento na indústria de transformação (INV) em função da receita de exportações, do período corrente (X_t) *e defasadas* (X_{t-1}), *e do estoque real de moeda, no final do período corrente* (M_t) *e defasado* (M_{t-1})

Equação: $ln\ INV = \beta_0 + \beta_1\ ln\ X_t + \beta_2\ ln\ X_{t-1} + \beta_3\ ln\ M_t + \beta_4\ ln\ M_{t-1}$

Períodos	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	R^2	DW	SER	Rho
1869/95	−0,48 (−1,52)	0,23 (0,60)	0,60 (1,44)	0,60 (2,70)	0,47 (2,28)	0,82	2,30	0,19	0,71
1869/1906	−0,55 (−2,60)	0,18 (0,63)	0,51 (1,74)	0,61 (3,07)	0,56 (2,95)	0,77	1,95	0,19	0,70
1869/1913	−0,38 (−2,35)	0,25 (1,21)	0,56 (2,64)	0,67 (3,67)	0,57 (3,08)	0,79	1,93	0,19	0,73
1869/1929	−0,77 (−4,68)	0,26 (1,40)	0,64 (3,73)	0,46 (2,58)	0,22 (1,11)	0,60	1,57	0,26	0,76
1869/1939	−0,82 (−4,76)	0,28 (1,54)	0,66 (3,85)	0,38 (2,21)	0,17 (0,93)	0,53	1,47	0,28	0,77
1914/29	−1,39 (−4,77)	0,13 (0,29);	0,77 (2,24)	1,04 (1,86)	0,40 (0,57)	0,69	1,79	0,36	0,32
1914/39	−1,16 (−3,53)	0,29 (0,87)	0,71 (2,27)	0,66 (1,33)	0,62 (0,12)	0,33	1,56	0,36	0,65

NOTAS: *a*) Computada a partir dos dados nas mesmas fontes citadas na Tabela 1.

b) A equação foi corrigida para correlação serial de primeira ordem dos resíduos pela técnica iterativa de máxima verossimilhança [Beach e Mackinnon (1978)].

c) As estatísticas *t* estão entre parênteses.

Os coeficientes da estimativa indicam que o investimento industrial é positivamente relacionado com tendências da receita de exportações, particularmente com a variável defasada (X_{t-1}), e do estoque real de moeda, particularmente com a variável do período corrente (M_t). Os coeficientes dessas duas variáveis são estatisticamente significativos ao nível de 5%, com exceção daqueles para o estoque real de moeda na década de 1930 e X_{t-1} no período 1869/95. No entanto, uma estimativa feita independentemente para o período 1869/95, incluindo apenas as variáveis defasadas como regressores, deu os seguintes resultados:

$$\text{Equação: } \ln INV = -0{,}39 + 1{,}23 \ln X_{t-1} + 0{,}55 \ln M_{t-1}$$
$$(-1{,}21) \quad (4{,}11) \qquad (2{,}71)$$

$$R^2 = 0{,}77; \quad DW = 2{,}30$$

Estes resultados confirmam a significância do coeficiente da receita de exportações no período 1869/95.

Quanto às políticas comerciais, o efeito de variações no preço real das importações (inclusive direitos aduaneiros) e na taxa de câmbio sobre o investimento industrial é ambíguo. Por exemplo, uma depreciação cambial (ou um aumento nos preços de importação) aumenta os preços relativos das importações e estimula a produção interna, incentivando dessa forma também o investimento; contudo, aumenta também os custos da maquinaria importada. Além disso, como observou Cardoso (1981), a depreciação cambial reduz os encaixes reais (aumentando assim a taxa de juros, o que desestimula o investimento) e também reduz os salários reais (aumentando assim a taxa de lucros, o que estimula o investimento). O efeito final sobre o investimento na indústria de transformação dependerá da sensibilidade relativa dos encaixes reais e dos salários reais a variações na taxa de câmbio.

b) *Contribuições prévias ao estudo do investimento na indústria de transformação no Brasil.* Diversos autores estudaram o desenvolvimento industrial brasileiro e suas relações com a economia agrícola exportadora.[16] No entanto, dois trabalhos recentes se destacam como contribuições específicas para o estudo do investimento na indústria de transformação no Brasil no período anterior à I Guerra Mundial e para a relação entre esse investimento e o desempenho da economia exportadora: Versiani (1980) e Cardoso (1981). Ambos concluem que não há uma relação simples entre exportações e investimento industrial, e que o comportamento do setor exportador não foi favorável nem desfavorável à industrialização. Apontam ainda, alinhando-se a outros autores, que a relação entre o setor exportador e o desenvolvimento da indústria de transformação era

16 Ver, particularmente, Furtado (1963), Dean (1976), Silva (1976), Cano (1977) e Mello (1982).

bastante mais complexa do que dá a entender a interpretação usual, a qual associa a emergência de um setor industrial a crises no setor exportador da economia (os chamados "choques adversos"). Versiani (1980, p. 31) nota que "... o investimento na produção nacional tendeu a coincidir com períodos de bom desempenho da exportação (e valor externo relativamente alto do mil-réis)"; no entanto, o próprio Versiani afirma também que "... uma relação direta entre os surtos de exportação (como os ocorridos na década de 1890) e o crescimento do capital industrial também não parece convincente ou justificada". Estudando o caso da indústria têxtil algodoeira, Versiani (1980, p. 30) conclui que: "embora o crescimento da renda suscitado pelas exportações proporcionasse um mercado em expansão para a nova atividade, especialmente depois do começo do século XX, o estímulo para o desenvolvimento da produção nacional deveu-se a dois fatores: (a) o efeito protecionista do sistema tarifário...; (b) desequilíbrios no setor externo, sob a forma de freqüentes e por vezes drásticas oscilações na taxa de câmbio. Esses desequilíbrios, conforme vimos, vincularam-se em larga medida ao comportamento dos preços do café e a variações na oferta de moeda". Assim, para Versiani, a economia de exportação e o investimento industrial eram relacionados através da taxa de câmbio, enquanto que a rentabilidade da indústria de transformação era garantida pela proteção tarifária.

Cardoso (1981) também enfatiza a relação fundamental entre a taxa de câmbio e o investimento industrial. Trabalhando com um modelo de dois setores (primário-exportador e industrial), a autora estuda aquela relação no período 1862/1906, quando a taxa de câmbio era flexível. Nesse modelo, segundo Cardoso (1981, p. 91), "... alterações na receita das exportações, nos preços relativos de bens importados ou variações salariais e expansões monetárias acarretam mudanças nas relações de equilíbrio. Induzem, portanto, variações na taxa de câmbio, que alteram o salário real, os encaixes reais, a taxa de lucros e a taxa de juros, provocando mudanças no estoque desejado de capital..." Por exemplo, a ocorrência de um choque externo reduziria a receita de exportações, causando um *deficit* na balança comercial e, conseqüentemente, uma depreciação da taxa de câmbio. Essa depreciação (através do aumento dos preços internos) reduziria os salários reais e aumentaria, assim, as taxas de lucros, estimulando o investimento; ao mesmo tempo, entretanto, a depreciação da taxa de câmbio reduziria os encaixes reais, aumentando assim a taxa de juros e desestimulando o investimento. Supondo, como o faz Cardoso, que a depreciação da taxa de câmbio afeta mais fortemente os salários do que o mercado financeiro, a taxa de lucros aumentaria relativamente mais do que a taxa de juros, estimulando assim o investimento. No entanto, os resultados do teste empírico realizado por Cardoso levam à conclusão de que "... não se pode afirmar que, entre 1862/1906, uma contração das receitas ou um choque adverso favorecesse a industrialização..." (p. 95) e que "... a importância da receita das exportações como determinante do comportamento das importações de equipamentos é ambígua" (p. 97). Segundo Cardoso, essas importações, no período 1862/1906, "... depen-

deram claramente do comportamento dos salários e da política monetária". Assim, concordando com Versiani (1980, p. 6), ela conclui que "... o comportamento das exportações não foi nem favorável nem desfavorável à industrialização" (p. 97). Porém, Cardoso discorda da conclusão de Versiani de que o desenvolvimento da indústria de tecidos de algodão foi estimulado pela instabilidade da taxa de câmbio e por proteção tarifária, argumentando que a depreciação real da taxa de câmbio foi muito menor que a nominal e que não houve uma tendência ascendente no preço real das importações; mas admite que, como observado por Versiani, a proteção tarifária evitou um declínio no preço real das importações (pp. 97-8).

c) *Discussão das contribuições de Versiani (1980) e Cardoso (1981)*. Com base nas novas evidências sumariadas nas Tabelas 1 e 2 e na Subseção 3.1 anterior, é possível agora qualificar diversos pontos das interpretações de Versiani e Cardoso. Discutem-se nos parágrafos seguintes primeiramente os dados e informações qualitativas utilizadas por esses autores, em comparação com a série estimada e a evidência produzida neste trabalho; em segundo lugar avaliam-se os pontos levantados pelos referidos autores com respeito à relação entre exportações e investimento industrial; e por último faz-se uma análise da interpretação de Versiani sobre os fatores que estimularam o desenvolvimento da indústria têxtil de algodão.

i) *Dados e informações qualitativas*. Os dados sobre investimento industrial utilizados por Cardoso (1981, p. 102) foram estimados por Versiani. No entanto, nem a série nem a metodologia foram publicadas, e não está claro no trabalho de Cardoso se a estimativa inclui apenas maquinaria industrial ou bens de capital de modo geral. Além disso, a série inclui apenas maquinaria exportada para o Brasil pela Grã-Bretanha. Por outro lado, a série estimada no presente trabalho inclui maquinaria exportada para o Brasil pelos seus quatro maiores fornecedores, e somente máquinas e equipamentos para a indústria de transformação, embora no início da série a parca discriminação dos dados tenha dificultado uma precisa seleção da maquinaria industrial (ver Seção 2 anterior). Já a evidência qualitativa sobre investimentos utilizada por Versiani baseia-se apenas no caso da indústria têxtil de algodão. Embora esta fosse de fato a mais importante indústria desenvolvida no Brasil no período anterior a 1914, ela não pode ser utilizada como representativa de toda a indústria de transformação. Como foi visto na Subseção 3.1 anterior, diversas outras indústrias importantes desenvolveram-se no período anterior à I Guerra Mundial com diferentes padrões temporais de investimento e sob diferentes circunstâncias. O desenvolvimento das principais indústrias foi estudado em Suzigan (1984, Caps. 3 e 4) sob a forma de estudos de caso setoriais, que fornecem substanciais evidências qualitativas em apoio à discussão das tendências do investimento apresentada na Subseção 3.1 anterior com base na série agregada dos dados de investimento. As Tabelas 1 e 2 sumariam, respectivamente: as tendências do investimento indus-

trial em comparação com variações na receita de exportações, nas variáveis de política comercial e no estoque de moeda; e os resultados da análise de regressão do investimento na indústria de transformação, como variável dependente, em função das variáveis receita de exportações e estoque real de moeda. São esses dados e evidências que apóiam a discussão que se segue.

ii) Relação entre o investimento na indústria de transformação e o desempenho do setor exportador. A evidência e os dados aqui apresentados, particularmente os resultados da análise de regressão, tornam difícil a aceitação da conclusão de Versiani e Cardoso no sentido de que o desempenho do setor exportador "... não foi favorável nem desfavorável à industrialização". De fato, como visto nas seções anteriores e ao contrário do que dizem Versiani e Cardoso, as tendências do investimento na indústria de transformação estavam diretamente relacionadas com as tendências da receita de exportações pelo menos até o final da década de 1920, com exceção dos anos correspondentes à I Guerra Mundial. Como já foi mencionado, Versiani (1980, p. 31) de fato observou que "... o investimento na produção nacional tendeu a coincidir com períodos de bom desempenho da exportação...", mas atribui essa relação entre o investimento industrial e o desempenho das exportações a uma valorização cambial em termos nominais (tornando mais barata a maquinaria importada), o que nem sempre ocorreu. De fato, somente os surtos de investimento de 1869/73 e 1902/13 coincidiram com uma expansão das exportações *cum* valorização cambial (embora alguns aumentos de curto prazo no investimento, como, por exemplo, em 1924/26, possam também ser relacionados com uma valorização cambial). A taxa *real* de câmbio, por outro lado, de fato valorizou-se em quase todos os períodos em que houve um surto de investimento, mas Versiani deixou de considerar esta variável. No entanto, essa valorização da taxa real de câmbio não ocorreu como resultado de um bom desempenho do setor exportador, mas geralmente devido a uma queda nos preços das importações e/ou a uma defasagem na depreciação da taxa de câmbio nominal em face de um aumento nos preços internos. Assim, nem mesmo a valorização da taxa *real* de câmbio pode explicar adequadamente a relação entre o investimento industrial e o desempenho do setor exportador, como postulado por Versiani. Essa relação é de fato mais complexa, como já foi amplamente discutido na literatura.

Sobretudo, ao negar qualquer relação direta entre a expansão do setor exportador e o crescimento do capital industrial, Versiani (1980, p. 31) faz uma escolha infeliz como exemplo: a década de 1890. De fato, o setor cafeeiro entrou num período de crise após 1893, quando o preço internacional do café declinou substancialmente, particularmente em 1896/99, reduzindo assim as receitas de exportação de café em moeda estrangeira. A redução do total da receita de exportações só foi atenuada pela expansão das exportações de borracha. Além disso, a depreciação da taxa de câmbio

até 1898, contrabalançando a tendência declinante do preço internacional do café, levou o setor cafeeiro à sua primeira crise de superprodução.[17]

O argumento acima, no entanto, não implica validar o enfoque simplista da "teoria" dos choques adversos; ao contrário, está claro que os investimentos declinaram fortemente durante os períodos de contração da receita de exportações, que caracterizam os chamados choques adversos. Sobre este ponto, as conclusões de Versiani e Cardoso estão de acordo com a evidência produzida neste trabalho. Deve ser observado, no entanto, que não ocorreu qualquer choque adverso de grande magnitude no período anterior à I Guerra Mundial, que foi o período estudado por aqueles autores. Nos dois períodos de contração da receita de exportações antes de 1914 (1874-79 e 1896-1901) não houve *deficit* da balança comercial, e variações compensatórias no preço real das importações e na taxa de câmbio resultaram num contínuo declínio do custo real das importações (ver Tabela 1).

Na realidade, uma das principais dificuldades para o estudo do período anterior a 1914 é o fato de que o custo real das importações declina continuamente ao longo do período. A utilização desta variável demonstra claramente as variações compensatórias no preço real das importações (inclusive direitos aduaneiros) e na taxa de câmbio e, portanto, a dificuldade de utilizar *ou* o preço real das importações *ou* a taxa de câmbio como variável explicativa.

Essas mesmas variações compensatórias das variáveis de política comercial podem explicar, pelo menos em parte, os resultados ambíguos encontrados por Cardoso (1981, p. 97) ao testar a importância da receita de exportações como determinante do comportamento das importações de máquinas no período 1862-1906. Embora a taxa de câmbio fosse flexível para ajustes em resposta a desequilíbrios externos, esses desequilíbrios eram reduzidos pelas variações compensatórias no preço real das importações e na taxa de câmbio (ver Tabela 3). Essas variações compensatórias ocorreram em todos os subperíodos antes da I Guerra Mundial, e mesmo na década de 1920. Os efeitos do declínio no preço real das importações foram maiores do que a depreciação da taxa de câmbio entre 1874 e 1895 (Grande Depressão de 1873-96) e na década de 1920, e a valorização cambial foi maior que o aumento no preço real das importações em 1869-73 e 1896-1913, causando assim um declínio no custo real das importações em todos os subperíodos. Durante a I Guerra Mundial e na década de 1930 (após 1931), restrições ao comércio tornaram-se mais importantes do que alterações nas variáveis de política comercial. No entanto, durante a I Guerra Mundial a depreciação da taxa de câmbio pela primeira vez coincidiu com um forte aumento no preço real das importações, caracterizando esse período como o do primeiro e substancial "choque adverso". Durante a

17 Para uma detalhada análise das condições que levaram a essa crise de superprodução no setor cafeeiro, ver Delfim Netto (1959, pp. 29-30).

Tabela 3

Sinais das variações na receita de exportações, nas variáveis de política comercial e no estoque real de moeda segundo períodos relevantes: 1869/1939

Períodos	Receita de exportações	Taxa de câmbio	Preço real das importações	Custo real das importações	Estoque real de moeda	Observações
1869/73	+	—	+	—	+	
1874/79	0	+	—	—	—	Política deflacionária
1880/95	+	+	—	—	+	Política monetária expansionista
1896/1901	0	—	+	—	—	Política deflacionária
1902/13	+	—	+	—	+	Política econômica expansionista
1914/18	—	+	+	+	+	"Choque adverso"
1919/29	+	+	—	—	+	Política monetária expansionista (exceto 1924/26)
1930/32	—	+	—	+	+	"Choque adverso"
1933/39	—	+	—	+	+	Restrições ao comércio

FONTE: Elaborada com base na Tabela 1 anterior.

NOTA: Variação positiva da taxa de câmbio significa depreciação (a taxa de câmbio está expressa em mil-réis por libra esterlina).

década de 1930, por outro lado, o choque adverso foi transmitido através da depreciação da taxa de câmbio, enquanto que o preço real das importações declinou devido à depressão econômica mundial. Além dessas variações compensatórias nas variáveis de política comercial (exceto durante a I Guerra Mundial), é importante observar que, quando a variação na taxa de câmbio em alguns subperíodos não correspondeu à que se esperaria em função de variações na receita de exportações, a explicação se encontra geralmente na implementação de políticas monetárias e/ou fiscais expansionistas ou deflacionárias. Isto ocorreu no período entre fins da década de 1880 e 1895 (política monetária expansionista), em 1896/1901 (política deflacionária) e em 1919/29 (política monetária expansionista, exceto em 1924/26), resultando na neutralização dos efeitos potenciais de variações na receita de exportações sobre o investimento industrial através de variações na taxa de câmbio.

iii) Proteção tarifária e oscilações da taxa de câmbio. O último ponto a ser comentado refere-se à interpretação de Versiani, baseada no caso da indústria têxtil do algodão, no sentido de que o estímulo para o desenvolvimento da produção interna originou-se do efeito protecionista do sistema tarifário e de oscilações na taxa de câmbio causadas por desequilíbrios no setor externo da economia. Como já foi mencionado, Cardoso

(1981, pp. 97-8) corrigiu a conclusão de Versiani argumentando que a depreciação real da taxa de câmbio foi muito menor do que a depreciação em termos nominais, e que a tendência do preço real das importações (inclusive direitos aduaneiros) era estável, e não ascendente como implícito na análise de Versiani. No entanto, Cardoso (1981, p. 98) admite que "... a proteção tarifária pelo menos evitou uma queda no preço real das importações, como observa Versiani". Com base na evidência produzida neste trabalho, é possível fazer qualificações adicionais à interpretação de Versiani e aos comentários de Cardoso.

O índice de proteção tarifária estimado por Versiani baseia-se apenas nos direitos aduaneiros sobre tecidos de algodão, não podendo, portanto, ser utilizado como representando a proteção tarifária em geral. Sendo uma das primeiras indústrias a se desenvolver, a indústria têxtil de algodão já estava suficientemente bem organizada no período anterior à I Guerra Mundial para pressionar o governo com a finalidade de obter proteção, e essa indústria era provavelmente melhor protegida do que outras. Embora outras indústrias (tais como as de chapéus, tecidos de juta, fósforos, moinhos de trigo e cervejarias) também já tivessem algum poder político, a proteção tarifária era desigual e instável. A desigualdade decorria não apenas das naturais diferenças entre os direitos aduaneiros sobre os produtos das diversas indústrias, mas também do fato de que praticamente todas as indústrias desenvolvidas antes da I Guerra Mundial eram largamente dependentes da importação de matérias-primas, combustíveis e máquinas e equipamentos, sobre os quais tinham que pagar direitos aduaneiros. O pagamento de direitos aduaneiros sobre insumos, além de reduzir a proteção tarifária efetiva, fazia com que essa proteção efetiva variasse de acordo com o grau de dependência de cada indústria quanto a insumos importados. A instabilidade da proteção tarifária, por outro lado, ocorria não apenas por causa de alterações nos direitos aduaneiros (devido a alterações nas alíquotas específicas, ou nos preços oficiais de importação com base nos quais os direitos eram calculados), mas também por causa dos efeitos de variações nos preços das importações, nos preços internos e na taxa de câmbio sobre o preço oficial de importação. O índice estimado por Versiani para a proteção tarifária aos tecidos de algodão capta, de fato, esses efeitos, mas é necessário lembrar ainda uma vez que os tecidos de algodão podem não ser representativos, particularmente quanto ao comportamento de seus preços de importação.

Para contornar essas dificuldades, o índice de proteção tarifária utilizado neste trabalho é o da tarifa *ad valorem* equivalente (ou tarifa "verdadeira", ou realizada). Esse índice tem seus próprios problemas, é claro.[18]

[18] A tarifa *ad valorem* equivalente (*t*) tem óbvias limitações como medida da proteção tarifária. Alguns desses problemas decorrem do fato de que, além de revisões tarifárias e alterações nas alíquotas específicas, essa medida pode ser afetada por *a*) alterações na composição das importações como resultado do crescimento da produção industrial interna; *b*) concessões de isenção de direitos aduaneiros para importação de máquinas e equipamentos, matérias-primas, etc.; e *c*) imposição de tarifas

mas eles tendem a afetar mais a medida dos níveis absolutos do que a tendência da proteção, e é essa tendência que interessa à presente discussão. Da mesma forma, o índice de preços de importação utilizado é o índice de preços por atacado da Grã-Bretanha até 1900 e o índice efetivo dos preços de importação em moeda estrangeira a partir de 1901.

É claro que um estudo adequado da proteção à indústria de transformação no Brasil no período anterior a 1939, com uma análise cuidadosa do efeito agregado da proteção tarifária efetiva e de variações na taxa de câmbio e nos preços relativos, ainda resta por fazer.[19] No entanto, a decomposição das variações no custo real das importações segundo seus componentes[20] pode ajudar a determinar a importância relativa da proteção tarifária e das variações na taxa de câmbio e nos preços relativos nos períodos relevantes. Isto é feito na Tabela 4 a seguir, com base na qual a discussão sobre a proteção à indústria pode ser resumida como se segue.

Não se pode dizer que a proteção tarifária desempenhou um papel crucial na expansão da indústria, como afirma Versiani (1980), mas tampouco se pode dizer que tenha sido insignificante. Os dados da Tabela 4 indicam que o papel da proteção tarifária variou segundo os diferentes períodos e de acordo com alterações nas outras variáveis de política comercial. Desde o final da década de 1860 até fins da de 1880 a proteção tarifária aumentou, mas sua importância relativa nas variações do custo real das importações (R) nunca foi muito significativa, deixando assim de contrabalançar o contínuo declínio dos preços de importação. Oscilações na taxa de câmbio (em termos reais) foram mais importantes nesse período, algumas vezes reforçando a tendência à redução de R (como em 1869/77 e em 1884/89) — o que reduzia a proteção mas, ao mesmo tempo, reduzia o custo da maquinaria importada — e outras vezes contrabalançando as variações nos preços de importação (como em 1867/69 e em 1877/84) — aumentando assim a proteção mas, ao mesmo tempo, aumentando o custo da maquinaria importada. É esta oscilação da taxa de câmbio, com períodos alternados de depreciação (e crescimento da produção) e valorização cambial (e aumento nos investimentos), que Versiani (1980) afirma ter sido um dos fatores que estimularam a industrialização. Entre 1889 e 1895, a proteção tarifária foi substancialmente reduzida, e a depreciação da taxa

"proibitivas" sobre alguns produtos, fazendo com que sua importação seja eliminada e provocando, assim, uma redução ao invés de um aumento de t. Além disso, essa medida de proteção tarifária não se baseia nos direitos aduaneiros pagos sobre produtos manufaturados, mas sobre importações em geral, embora a maior parte dessas importações seja de produtos manufaturados. Porém, essa medida tem a vantagem de indicar a erosão das alíquotas específicas causada pela inflação. Ver Malan *et alii* (1977, pp. 372-9).

19 A estimativa da proteção tarifária efetiva para as diferentes indústrias é virtualmente impossível devido à falta de tabelas de insumo-produto (ou outras informações sobre os custos de produção).

20 Ver nota 2 anterior para a definição do custo real das importações e seus componentes.

TABELA 4

Contribuições relativas das variações na tarifa ad valorem equivalente (1 + t), nos preços de importação (P_m), na taxa de câmbio (r) e nos preços internos (P_d), às variações no custo real das importações (R) segundo períodos relevantes (percentagens)

Períodos	(1+t)	P_m	r	P_d	Soma	Variações em R
1855/63	−0,5	9,5	6,9	84,2	100,0	19,1
1863/67	2,7	6,1	−47,6	138,8	100,0	−22,6
1867/69	20,9	−75,8	519,5	−364,6	100,0	3,4
1869/77	−14,2	−6,4	68,9	51,7	100,0	−32,1
1877/84	26,0	−206,6	168,9	111,7	100,0	10,7
1884/89	−10,4	41,1	105,4	−36,1	100,0	−20,8
1889/91	−68,9	19,0	334,7	−185,1	100,0	18,7
1891/93	4,5	29,5	−94,7	160,7	100,0	−23,2
1893/95	−10,4	−61,5	109,6	62,3	100,0	15,1
1895/99	−34,8	−11,7	−262,0	408,5	100,0	−10,5
1899/1902	63,7	74,2	−327,0	289,1	100,0	15,6
1902/06	−25,3	44,0	100,9	80,4	100,0	−24,3
1906/10	−47,8	33,1	0	114,7	100,0	14,5
1910/12	14,0	−7,4	−3,7	97,1	100,0	−17,3
1912/18	−21,7	121,4	30,9	−30,6	100,0	101,6
1918/21	7,5	−278,6	372,2	−81,1	100,0	19,8
1921/25	−2,4	39,9	−9,1	71,6	100,0	58,2
1925/29	40,0	−124,7	35,5	149,2	100,0	10,4
1929/31	8,6	−54,1	98,6	46,9	100,0	69,9
1931/34	−6,3	85,7	−19,2	39,8	100,0	−13,3
1934/39	−64,0	124,1	169,5	−129,6	100,0	17,1
1855/1912	−6,9	15,0	−55,4	147,3	100,0	−63,1
1912/39	−19,1	−37,8	278,9	−122,0	100,0	92,0
1855/1939	18,2	123,0	−738,5	697,3	100,0	−27,3

FONTE: Elaborada a partir dos dados básicos das mesmas fontes citadas na Tabela 1. Tomaram-se os logaritmos naturais das variações de R e de seus componentes $\left[R = \frac{(1+t) \cdot r \cdot P_m}{P_d}\right]$ nos períodos indicados. Para maiores detalhes sobre este método, ver Abreu (1977, pp. 124-5) e Malan et alii (1977, pp. 378-90), autores que originalmente o desenvolveram.

NOTA: Ao interpretar os resultados para períodos nos quais ocorre uma variação negativa de R, deve-se observar que os sinais da contribuição relativa dos componentes estão trocados. É claro [illegible]

de câmbio (em termos reais) tornou-se o mais importante fator de proteção, contribuindo para um aumento em R nos períodos 1889/91 e 1893/95.

No entanto, essa situação foi inteiramente modificada no período seguinte. Entre 1896 e 1906, a proteção tarifária aumentou substancialmente devido a revisões tarifárias (1896 e 1900) e à implementação de um sistema de arrecadação de uma crescente proporção dos direitos aduaneiros à taxa de câmbio da paridade-ouro (tarifa-ouro). Ao mesmo tempo, a taxa de câmbio valorizou-se cerca de 50% como resultado de uma política de deflação. Portanto, neste período em particular, o aumento da proteção

tarifária foi crucial para proteger, pelo menos em parte, o mercado interno dos efeitos da enorme valorização da taxa de câmbio; mas esse aumento da proteção tarifária não evitou que o custo real das importações continuasse caindo. Entre 1906 e 1912 ocorreu uma nova redução na proteção tarifária, ao mesmo tempo em que a taxa de câmbio permaneceu praticamente estável. Mas, dado que os preços de importação aumentaram e os preços domésticos caíram, houve um aumento em *R* até 1910 e uma redução em 1911/12, quando os preços internos se recuperaram. O resultado geral mais importante, porém, é o que mostra que o custo real das importações estava declinando ao longo de todo o período anterior à I Guerra Mundial, e não aumentando, como subentendido na análise de Versiani, nem estável, como afirmou Cardoso. Esse resultado não significa, é claro, que a proteção era baixa (ou que não havia proteção alguma) para a indústria interna, mas simplesmente que a proteção declinou ao longo desse período. Nos períodos subseqüentes, as restrições ao comércio impostas pela I Guerra Mundial e pela escassez de divisas durante a década de 1930 diminuem a significância de alterações nas variáveis de política comercial, mas, como pode ser visto na Tabela 4, a proteção tarifária declina substancialmente durante a I Guerra Mundial e no final da década de 1930 (períodos inflacionários), e sua contribuição para variações em *R* na década de 1920 (exceto 1925/29) e na primeira metade da década de 1930 foi mínima. A depreciação da taxa de câmbio tornou-se, de fato, o mais importante fator de proteção, particularmente nos anos imediatamente após a I Guerra Mundial até 1921, em 1927/29, em 1930/31 e na segunda metade da década de 1930.

4 — Observações finais

A interpretação geral dos fatores que determinaram o crescimento da formação de capital industrial no Brasil antes de 1939 pode agora ser reformulada com base na evidência produzida neste trabalho e nas conclusões de Versiani (1980) e Cardoso (1981). O comportamento do investimento industrial, representado pelas importações de maquinaria industrial, foi determinado pelo comportamento da receita de exportações, do estoque real de moeda e, segundo Cardoso, dos salários. As políticas comerciais forneceram alternadamente proteção tarifária ou cambial em determinados períodos, mas no longo prazo essa proteção foi apenas suficiente para evitar um maior declínio no custo real das importações até o final da década de 1920 (exceto os anos da I Guerra Mundial). No entanto, a um nível de análise mais desagregado, a proteção tarifária parece ter sido importante para o desenvolvimento inicial de algumas indústrias, particularmente aquelas para as quais a diferença nos direitos aduaneiros sobre o produto final e sobre os insumos importados era suficientemente grande para garantir altos níveis de proteção tarifária efetiva, aquelas

caracterizadas pela natureza volumosa relativamente ao preço de seus produtos, para as quais os altos custos de transporte representavam uma proteção natural adicional, e aquelas que processavam matérias-primas locais não oneradas (portanto, com direitos aduaneiros). Foi somente na década de 1930 que as políticas comerciais desempenharam um papel realmente importante, com a depreciação cambial aumentando os preços relativos das importações e as restrições às importações contribuindo para desviar a demanda interna — mantida a níveis elevados pelo programa de defesa do café e pelas políticas monetária e fiscal expansionistas — para a indústria interna substitutiva de importações.

Bibliografia

ABREU, M. P. *Brazil and the world economy, 1930-1945: aspects of foreign economic policies and international economic relations*. Tese de Ph. D. Cambridge University, 1977.

BEACH, C. M., e MACKINNON, J. G. A maximum likelihood procedure for regression with autocorrelated errors. *Econometrica*, Evanston, *46* (1): 51-8, jan. 1978.

CANABRAVA, A. P. *O desenvolvimento da cultura do algodão na província de São Paulo (1861-1875)*. São Paulo, Siqueira, 1951.

CANO, W. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo, DIFEL, 1977.

CARDOSO, E. A. Desvalorizações cambiais, indústria e café: Brasil, 1862-1906. *Revista Brasileira de Economia*, 35 (2): 85-106, 1981.

CONTADOR, C. R., e HADDAD, C. Produto real, moeda e preços: a experiência brasileira no período 1861-1970. *Revista Brasileira de Estatística*, *36* (143): 407-40, 1975.

DEAN, W. *A industrialização de São Paulo*. 2.ª ed., São Paulo, DIFEL, 1976.

DELFIM NETTO, A. *O problema do café no Brasil*. São Paulo, Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo, 1959. [Reimpresso pelo Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo, na série Ensaios Econômicos, n.º 16 (1981).]

FISHLOW, A. Origens e conseqüências da substituição de importações no Brasil. *Estudos Econômicos*, *2* (6): 7-75, 1972.

FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil.* 5.ª ed.; Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1963.

GRAHAM, R. *Britain and the onset of modernization in Brazil, 1850/1914.* 2.ª ed.; Cambridge, Cambridge University Press, 1972.

HADDAD, C. Crescimento do produto real brasileiro, 1900/1947. In: VERSIANI, F. R., e BARROS, J. R. M. de. *Formação econômica do Brasil: a experiência da industrialização.* São Paulo, Saraiva, 1977.

———. *Crescimento do produto real no Brasil, 1900-1947.* Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, 1978.

———. Crescimento econômico do Brasil, 1900-1976. In: NEUHAUS, P. *Economia brasileira: uma visão histórica.* Rio de Janeiro, Campus, 1980.

LOBO, Eulália M. L. *História do Rio de Janeiro (do capital comercial ao capital industrial e financeiro).* 2 vols.; Rio de Janeiro, IBMEC, 1978.

LUZ, N. V. *A luta pela industrialização do Brasil.* 2.ª ed.; São Paulo, Alfa Omega, 1975.

MALAN, P. S., BONELLI, R., ABREU, M. P., e PEREIRA, J. E. C. *Política econômica externa e industrialização no Brasil (1939/52).* Coleção Relatórios de Pesquisa, 36. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1977.

MELLO, J. M. C. de. *O capitalismo tardio: contribuição à revisão crítica da formação e desenvolvimento da economia brasileira.* São Paulo, Brasiliense, 1982.

MITCHELL, B. R. *European historical statistics, 1750-1970.* Londres, The MacMillan Press, 1975.

NEUHAUS, P. *História monetária do Brasil, 1900-1945.* Rio de Janeiro, IBMEC, 1975.

———. *Economia brasileira: uma visão histórica.* Rio de Janeiro, Campus, 1980.

PELÁEZ, C. M., e SUZIGAN, W. *História monetária do Brasil: análise da política, comportamento e instituições monetárias.* Série Monográfica, 23. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1976.

SILBER, S. Análise da política econômica e do comportamento da economia brasileira, 1929/1939. In: VERSIANI, F. R., e BARROS, J. R. M. de. *Formação econômica do Brasil: a experiência da industrialização.* São Paulo, Saraiva, 1977.

SILVA, Sérgio S. *Expansão cafeeira e origem da indústria no Brasil*. São Paulo, Alfa Omega, 1976.

STEIN, S. J. *Origens e evolução da indústria têxtil no Brasil — 1850-1950*. Rio de Janeiro, Campus, 1979.

SUZIGAN, W. *Investment in the manufacturing industry in Brazil, 1869-1939*. Tese de Ph.D. Universidade de Londres, 1984.

VERSIANI, F. R. Industrialização e economia de exportação: a experiência brasileira antes de 1914. *Revista Brasileira de Economia*, 34(1): 3-40, 1980.

VERSIANI, F. R., e BARROS, J. R. M. de. *Formação econômica do Brasil: a experiência da industrialização*. São Paulo, Saraiva, 1977.

VILLELA, A. V., e SUZIGAN, W. *Política do governo e crescimento da economia brasileira: 1889-1945*. Série Monográfica, 10. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1973.

(Originais recebidos em setembro de 1984. Revistos em janeiro de 1985.)

Uma nota sobre a política fiscal durante os anos 30 *

GUSTAVO H. B. FRANCO **

O artigo aborda a controvérsia gerada acerca da rápida recuperação da economia brasileira durante a década de 30. De maneira geral, pode-se dizer que a literatura pertinente confirma a tese original de Furtado no sentido de que a política fiscal nesse período não teve um caráter ortodoxo, desempenhando um papel fundamental na recuperação da economia brasileira após 1931. Esta controvérsia não foi ainda definitivamente esclarecida devido basicamente à ausência de estudos detalhados sobre a política econômica doméstica, a partir dos quais se pudesse analisar o conteúdo real da política fiscal praticada na década de 30. Assim, o objetivo deste ensaio é examinar com mais detalhe os balanços da União durante esse período, não apenas corrigindo a série relativa aos deficits orçamentários reproduzidos no Anuário e recompondo ano a ano as estatísticas relativas à política fiscal, mas também fornecendo maiores detalhes sobre a natureza da despesa e os mecanismos de seu financiamento.

1 — Introdução

"Controvérsia da Depressão" foi como passou a ser chamada a revisão proposta por Carlos Manoel Peláez à tese de Celso Furtado acerca da rápida recuperação da economia brasileira durante a década de 30. Diversos autores se estenderam sobre a questão adicionando pormenores, fazendo novas revisões e aprimorando a análise e a evidência disponível. Dentre os tópicos analisados, o principal talvez seja o que diz respeito ao caráter da política fiscal praticada pela administração Vargas. Essa literatura confirma de um modo geral a tese original de Furtado sobre o fato de que a política fiscal não teve um cunho ortodoxo, desempenhando assim um papel fundamental na recuperação da economia brasileira após 1931.

É preciso admitir, contudo, que, se o assunto não foi definitivamente esclarecido, isso se deve menos à falta de possíveis interpretações que de evidência empírica, especialmente à ausência de um estudo detalhado

* O autor agradece o apoio financeiro do CNPq, assim como os comentários e sugestões de Edward Amadeo e Edmar Bacha, os quais não são responsáveis pelos erros e omissões porventura remanescentes no texto final.

** Da Universidade de Harvard.

sobre a política econômica doméstica a partir do qual se pudesse avaliar o conteúdo real da política fiscal praticada nos anos 30. Em especial, é preciso notar que a discussão sobre o caráter ortodoxo da política econômica não encontra nenhuma outra base empírica a não ser os números para as finanças públicas publicados pelo IBGE no *Anuário Estatístico do Brasil* de 1939/40.

Este ensaio, longe de empreender o estudo acima sugerido sobre a história da política econômica, apenas examina os balanços da União durante os anos 30, objetivando fornecer um quadro mais detalhado da política fiscal, a partir do qual se possa formular um julgamento mais concreto sobre o caráter da política do governo nesses anos. Com este fim, a Seção 2 faz um breve resumo da discussão em torno da política fiscal, enquanto a Seção 3 apresenta e discute os dados, extraindo algumas conclusões acerca da política fiscal efetivamente praticada nesses anos.

2 — A controvérsia

É do conhecimento geral que a Depressão foi bem menos séria e menos prolongada na periferia do que nos países centrais [ver Lee (1969), Díaz-Alejandro (1980 e 1983) e Twomey (1983)]. Por um lado, este fenômeno é geralmente atribuído ao fato de que para a periferia, ao contrário dos países centrais, a Depressão foi essencialmente importada, ou seja, um choque externo e, nesse sentido, não muito diferente de outras crises passadas, para as quais algumas defesas haviam gradualmente se desenvolvido. Por outro lado, atribui-se à política econômica praticada na periferia, especialmente em alguns dos países "grandes" ou "ativos", segundo a terminologia de Díaz-Alejandro (1983, p. 9), um papel fundamental para a rápida recuperação observada. Nesse sentido, a experiência de grande parte dos países periféricos revela, em maior ou menor grau, tanto a adoção de políticas de isolamento, tais como tarifas, desvalorizações e controles cambiais, quanto o uso de políticas fiscais e monetárias expansionistas. É claro que o mesmo foi feito nos países centrais, mas com uma diferença importante no que diz respeito à intensidade: na periferia, o compromisso com elevados graus de abertura para o exterior e com finanças sadias foi, por uma série de motivos, sempre mais precário e mais cercado de tensões que nos países centrais.[1] Dessa maneira, os países periféricos teriam aproveitado mais intensamente os benefícios de um regime de taxas de câmbio flexíveis e de políticas fiscais e monetárias expansionistas do que os países centrais, que teriam sido hesitantes em

[1] Sobre as dificuldades crônicas dos países latino-americanos para se enquadrarem no figurino do padrão-ouro, veja-se a análise pioneira de Furtado (1970, Caps. 5 e 9).

implementar essas medidas há muito consideradas heresias reservadas à parte sul do planeta.

Deve-se, contudo, manter uma certa reserva no que diz respeito à determinação com que os países periféricos teriam criado alternativas não convencionais para a época em termos de política econômica. No caso brasileiro, por exemplo, a adoção de taxas de câmbio flutuantes e/ou controles cambiais parece ter ocorrido mais devido ao fato de o país haver atingido um nível crítico de reservas do que em virtude de uma decisão consciente baseada em princípios conhecidos ou mesmo pelo desejo de inovar. No tocante à política fiscal, pode-se dizer que a existência de uma longa tradição de desequilíbrios orçamentários, a despeito da contínua resistência dos círculos conservadores, e o precedente criado pela intervenção estatal para a defesa do setor cafeeiro contribuíram para que o rompimento com os princípios das finanças sadias fosse bem mais suave e imperceptível do que se poderia esperar.

A rápida recuperação verificada na periferia caracterizou-se, em muitos casos, pela chamada substituição de importações: um padrão de crescimento caracterizado por coeficientes de abertura declinantes, que, além de ser um subproduto do colapso da economia internacional, foi encorajado pelo fato de as tarifas e desvalorizações terem criado um estímulo via preços para que recursos fossem transferidos aos setores produtores de bens substitutos de importações.[2] Mas não é comum observar-se que o estímulo via preços não é importante em uma economia em recessão, pois de alguma maneira demanda efetiva tem de ser criada, cabendo portanto um papel fundamental à política econômica doméstica. Assim sendo, se o estímulo via preços era importante, a segunda metade da explicação para a rápida recuperação dos países periféricos seria fornecida pelas políticas expansionistas, começando nesse ponto a diferir significativamente as histórias nacionais. Argumenta-se, por exemplo, que a influência de economistas profissionais, como Ohlin, Myrdal e Cassel, foi fundamental para a aplicação de uma determinada política monetária que, em última instância, seria responsável pelo fato de a Depressão ter sido curta e não muito séria na Suécia.[3] De maneira similar, as idéias de Keynes e Cassel teriam influenciado decisivamente os políticos japoneses na adoção de um programa de obras públicas e taxas de câmbio flexíveis por volta de 1932 [ver Kindleberger (1973, p. 166 *et passim*)]. A experiência brasileira também parece indicar, de certa forma, a presença de algum keynesianismo prematuro.

A tese original sobre a rápida recuperação da Depressão, enunciada por Furtado (1974), reserva ao programa de defesa do café um papel

2 Díaz-Alejandro (1983, p. 14) calcula índices de taxas de câmbio real para o Brasil, a Argentina, a Colômbia e o México que confirmam a hipótese de que teria havido uma modificação de preços relativos favorável a setores produtores de bens substitutos de importações.

3 Sobre a rápida recuperação da economia sueca e a influência da política econômica, ver Jonnung (1981), Hildebrand (1975) e Winch (1966).

fundamental. De acordo com Furtado (1974, p. 192), "... a política de defesa do setor cafeeiro nos anos da Grande Depressão concretiza-se num verdadeiro programa de fomento da renda nacional. Praticou-se no Brasil, inconscientemente, uma política anticíclica de maior amplitude que a que se tenha sequer preconizado em qualquer dos países industrializados". Em vista do fato de que no período 1931/39 seriam destruídas cerca de 68 milhões de sacas de café, o correspondente a três vezes o consumo mundial em 1929 [ver Delfim Netto (1959)], a conclusão de Furtado (1974, p. 192) é de que "estávamos, em verdade, construindo as famosas pirâmides que anos mais tarde preconizaria Keynes". Furtado seria cuidadoso em observar que o impacto keynesiano das compras de café dependia de forma importante, mas possivelmente não fundamental,[4] do modo como estas eram financiadas. Além disso, ele parece sugerir que antes de 1930 elas teriam sido financiadas principalmente através de empréstimos externos, enquanto que posteriormente a forma de financiamento predominante teria sido a criação de crédito doméstico. Na realidade, Furtado não apresenta evidência que determine como as compras de café eram financiadas, o que abriu espaço para um esforço de pesquisa destinado a verificar essa tese, especialmente a importância da criação de crédito para o financiamento do programa.

A matriz para a revisão da tese de Furtado provém de uma série de artigos escritos por Peláez (1968, 1969, 1971*a* e 1971*b*), sendo que é no último da série, isto é, no longo artigo sobre o programa de sustentação de preços do café (1971*b*), que o argumento revisionista é desenvolvido em todas as suas potencialidades. Reconhecidamente, sua principal contribuição foi destacar a importância dos impostos sobre o café para o financiamento do programa, o que é plenamente aceito pela literatura subseqüente.[5] Peláez (1971*b*, pp. 96-7) apresenta como evidência dois balanços do Conselho Nacional do Café para o período que vai de maio de 1931 a fevereiro de 1933, aos quais poderíamos adicionar um terceiro, apresentado por Silber (1978), correspondente ao período maio de 1931 a dezembro de 1934, todos reproduzidos na Tabela 1, a seguir. Os números mostram que, de fato, como enfatiza o autor, "o grosso do programa" fora financiado através de impostos, cerca de 60% no primeiro período, 66% no segundo, mas não mais de 50% no terceiro, o que, de acordo com Peláez (1971*b*, p. 94), "não corresponde à política fiscal keynesiana".

É preciso, contudo, considerar que para estimar o impacto expansionista do programa seria necessário, em primeiro lugar, ter uma noção

[4] Cardoso (1979) deriva expressões analíticas precisas para os diversos multiplicadores para gastos do governo, considerando variadas formas de financiamento, em um contexto de um modelo simplificado para a economia brasileira.

[5] O mesmo já não ocorre com a explicação alternativa para a rápida recuperação da economia brasileira, que, segundo Peláez (1968, p. 34), destaca o papel da balança comercial em função de seus "... efeitos multiplicadores sobre a renda nacional". Para uma crítica específica, ver Abreu (1977, p. 53) e Fishlow (1972, p. 29).

precisa do seu tamanho e, em seguida, avaliar a significância da parcela não financiada por impostos. Quanto ao tamanho, seria interessante compararmos o total com alguma medida da renda interna, para a qual existem duas estimativas disponíveis, uma de Haddad (1978, pp. 161-2) e outra de Suzigan reproduzida no próprio artigo de Peláez (1971*b*, p. 196). Usando essas medidas teríamos que, para o primeiro e segundo períodos, o programa representaria cerca de 3,3 a 5,5% da renda interna a preços correntes, enquanto que, considerando o terceiro período como proporção da renda corrente de 1933, teríamos os extremos de 10 a 20%, que certamente parecem superestimados e se devem, em grande medida, à precariedade de ambas as medidas da renda interna no tocante a ordens de magnitude. Se, em vez dessas medidas de renda interna, considerássemos o valor em moeda doméstica das exportações, encontraríamos, respectivamente, os valores nada desprezíveis de 21,8, 31,6 e 89,0% [IBGE (1939/40, p. 1.358)]. É inegável, portanto, que o programa representava uma parcela bastante grande da renda nacional e significativamente crescente ao longo da década. E isto é de fundamental importância, pois é sabido que um incremento de despesa, mesmo que totalmente financiado por impostos, teria um impacto expansionista, conforme observado por Silber (1978, p. 192) e Cardoso (1979, p. 382).

A parcela financiada através de créditos do Tesouro Nacional e do Banco do Brasil não era nada desprezível, sendo preciso notar que grande parte dos créditos sob a rubrica "outros" no terceiro período da Tabela 1 correspondia a descontos junto à rede bancária privada usando recursos repassados pelo Tesouro. A importância dos créditos do Tesouro e do Banco do Brasil é minimizada pelo autor e, embora a princípio Peláez (1971*b*, pp. 95-6) afirme que esses créditos não "podem ser considerados estritamente falando uma geração de moeda, pois foram pagos com as receitas mensais provenientes das exportações", logo adiante ele admite que os recursos do Tesouro "podem ser considerados formalmente como criação de moeda, pois não havia pressão para o repagamento" (p. 103), mas não os do Banco do Brasil, que, segundo o autor, correspondiam a operações normais de crédito e, ademais, o Banco do Brasil, "... embora fosse banqueiro oficial, não era autoridade monetária. O crédito concedido ao CNC correspondia a créditos recusados a outros clientes do banco ..." (p. 103),[6] de modo que, embora reconhecendo algum caráter "compensatório" nos créditos do Banco do Brasil, ele conclui que "não foi a injeção de moeda sugerida por Keynes e alegada por Furtado [*sic*]" (p. 103).

O argumento de Peláez procura confundir o simples fato de que os créditos do Tesouro certamente pressionavam o orçamento, assim como

6 O argumento em muito se parece com o chamado *treasury point of view*, segundo o qual a expansão do gasto público financiada por meio de títulos públicos não teria efeitos sobre o emprego, pois os títulos do governo competiriam com projetos de investimento pelas poupanças do setor privado [ver Hawtrey (1925) e Peden (1980 e 1984)],

Tabela 1

Balanços do Conselho Nacional do Café — 1931/34
(para o período indicado, em mil contos de réis)

	Maio de 1931 a abril de 1932	Abril de 1932 a fevereiro de 1933	Fevereiro de 1933 a dezembro de 1934
Impostos	448	526	1.258
Créditos do Banco do Brasil	293	—43	455
Créditos do Tesouro Nacional	—	250	50
Outros	3	63	748
Total da receita*	744	796	2.511
Compras de café	695	268	1.851
Outros	47	533	660
Total da despesa*	742	801	2.511

FONTES: Elaborada a partir de dados reproduzidos em Peláez (1971*b*, pp. 96-7) e Silber (1978, pp. 193-4) Os três balanços são originalmente referentes a períodos que começam em maio de 1931 e terminam na segunda data indicada para cada período na tabela. Para avaliarmos fluxos ocorridos nos períodos indicados, subtraímos os valores do primeiro período daqueles referentes ao segundo para obtermos a segunda coluna. Subtraímos da mesma forma os valores referentes ao período maio de 1931 a fevereiro de 1933 dos valores referentes ao período maio de 1931 a dezembro de 1934, obtendo com isso a terceira coluna.

* As discrepâncias nos valores totais existem nos dados originais.

os do Banco do Brasil certamente pressionavam a base monetária,[7] de modo que o ponto importante é verificar se outras medidas não foram tomadas para compensar essas pressões, ou seja, se o Tesouro não comprimiu outros gastos ou se o sistema bancário não reduziu outros créditos para assim liberar recursos para o financiamento do programa de defesa do café. Com respeito ao crédito, convém observar os números da Tabela 2.

É claro que há um problema de identificação em dizer-se que, se o crédito ao setor privado expandiu-se, como mostra a coluna 1 da Tabela 2, então os créditos ao CNC não representaram "crédito negado a outros clientes", pois ainda assim poderia haver o *crowding-out* que Peláez parece sugerir. Mas mesmo nessa remota eventualidade o impacto monetário do programa de defesa do café seria inequivocamente expansionista.

[7] A idéia de Peláez no sentido de que os créditos do Banco do Brasil não são "injeção de moeda" porque essa instituição não é autoridade monetária faz lembrar a arbitrariedade com que é resolvida a moderna discussão monetarista em torno de qual agregado monetário deve ser considerado moeda. Este "problema" conceitual não deve tergiversar o ponto realmente relevante, qual seja, o de verificar se houve efetivamente criação de crédito no sentido keynesiano.

TABELA 2

Empréstimos de bancos comerciais e do Banco do Brasil — 1930-35 (saldos em 31 de dezembro em mil contos de réis)

Anos	Empréstimos de bancos comerciais*	Empréstimos do Banco do Brasil*	Total
1930	5.961	n.d.	n.d.
1931	5.893	n.d.	n.d.
1932	6.697	1.329	8.026
1933	6.880	2.351	9.231
1934	7.406	2.236	9.642
1935	7.753	2.081	9.834

FONTE: Neuhaus (1975, pp. 178-9).

* Os totais relativos a essas duas colunas não são rigorosamente compatíveis, uma vez que diferem quanto à cobertura e foram retirados de fontes diversas. Os empréstimos de bancos comerciais incluem aparentemente os do Banco do Brasil ao setor privado e excluem os créditos especiais do Banco do Brasil ao governo e ao DNC. Esses dados são originários do Ministério da Fazenda, enquanto que a coluna relativa aos empréstimos do Banco do Brasil, os quais incluem os créditos dos governos federal, estaduais e municipais, compõe-se de dados retirados dos relatórios do Banco do Brasil.

Com relação à política fiscal, importa verificar se o programa efetivamente transmitiu-se ao orçamento na forma de *deficits* orçamentários ou se foram tomadas medidas para compensar essas pressões. A idéia de Peláez é justamente no sentido de que a condução da política fiscal foi essencialmente ortodoxa e orientada pela meta do equilíbrio orçamentário, e para demonstrá-la baseia-se menos em dados concretos do que em pronunciamentos de autoridades de então. Peláez (1971*b*, p. 153) cita Otto Niemeyer, segundo o qual "todo o Brasil acreditava firmemente que era imprescindível atingir ... [o] equilíbrio [orçamentário], sem o qual o País não conseguiria controlar a inflação [*sic*] e crises conseqüentes". Outro depoimento não menos surpreendente, para não dizer exótico, é o do presidente do Banco do Brasil em 1931, extraído do Relatório de 1933 dessa instituição, também citado por Peláez (1971*b*, p. 153): "Não há necessidade de maiores explicações para demonstrar que a moeda em circulação, embora reduzida pela eliminação das Notas de Estabilização, não se contraiu na proporção do declínio dos preços de nossos produtos. Estamos, por conseguinte, em estado de inflação ... o governo provisório ... tem resistido às pressões inflacionárias, optando por restrições de despesas e o aumento de impostos. A primeira e mais importante medida adotada pelos revolucionários russos para tornar a Rússia bolchevista foi sabotar o dinheiro através da emissão de moeda".

Embora tudo isso pudesse ser considerado, em certo sentido, sabedoria convencional da época, deve-se todavia considerar que um banqueiro e um *expert* estrangeiro a serviço de banqueiros estrangeiros dificilmente seriam elementos representativos do sentimento vigente no Brasil em geral

e na administração pública em particular.[8] Mas, por outro lado, pode-se encontrar facilmente em relatórios de ministros como Oswaldo Aranha e Souza Costa citações de Niemeyer e Montagu, assim como de Joaquim Murtinho.[9] Talvez algum pragmatismo fosse perceptível aqui e ali,[10] mas o ponto a ser ressaltado, como diversos autores deixaram claro [ver Abreu (1977, p. 51)], é o de que essas declarações nada significavam, pois nem mesmo configuram declarações de intenção, de modo que importa apenas verificar a natureza da política efetivamente praticada.

Para comprovar o caráter ortodoxo da política fiscal, além das declarações das autoridades acima mencionadas, Peláez se utiliza dos dados do *Anuário Estatístico do Brasil* [ver IBGE (1939/40, p. 1.410)], a partir dos quais conclui que, "... durante toda a década de 30, o orçamento brasileiro foi planejado visando o seu equilíbrio ... Só houve um *deficit*, o de 1932, que poderia ser considerado uma política compensatória keynesiana e que foi ocasionado por um acidente histórico — A Revolução Paulista.[11] Em todos os outros anos críticos da Depressão, o governo de Vargas seguiu uma política deliberada de equilíbrio orçamentário" [ver Peláez (1971*b*, p. 157)]. Duas objeções básicas poderiam ser levantadas acerca destas conclusões: em primeiro lugar, há o fato de que, mesmo de acordo com os números do *Anuário*, 1932 não foi o único ano a apresentar *deficit* de dimensões significativas, como pode ser visto na Tabela 3 adiante; e, em segundo, a idéia de que não houve *deficits* planejados é seguramente refutada por Fishlow (1972, pp. 29-30), que examina cuidadosamente as propostas orçamentárias e as compara com os números

[8] É interessante notar que os depoimentos acima citados eram quase clichês da época. A referência aos bolcheviques, "... tão freqüente e entusiasticamente citada por presidentes de bancos americanos ...", de acordo com Hirschman (1963, p. 222), tinha aparentemente como origem o famoso comentário de Keynes (1920, pp. 235-6), segundo o qual Lenin teria dito que não haveria melhor maneira de destruir o sistema capitalista do que sabotar a moeda. Note-se, contudo, que foi recentemente observado que não há qualquer indicação de que Lenin jamais tenha dito isso, de modo que "... presidentes de bancos e políticos que pensam estar citando Lenin sobre a inflação como uma ameaça à ordem capitalista ... estão na verdade citando Keynes" [ver Fetter (1977, p. 80)].

[9] O Relatório do Ministro Oswaldo Aranha é pródigo em citações de Niemeyer e, inclusive, reproduz a famosa passagem do relatório de Joaquim Murtinho acerca da "política de expedientes" [ver Ministério da Fazenda (1933, p. 35)].

[10] Alguma coisa se percebe quando Souza Costa afirma que "... a regra do equilíbrio [orçamentário] constitui princípio indiscutível de sabedoria financeira e tem sido a meta do governo ... reduzir o *deficit* tanto quanto o permitem as atuais circunstâncias", conforme citado em Peláez (1971*b*, p. 156). É significativo notar a referência às "circunstâncias", quando normalmente se ouve dizer austeridade "a qualquer preço".

[11] Comprovada pela elevação súbita da participação do Ministério da Guerra na despesa, o que contudo não deve ser superestimado, pois, como advertiu o próprio Ministro Oswaldo Aranha, "... era uma despesa forçada, mas que teria que ser feita mais cedo ou mais tarde, porque não se compreende um país praticamente sem elementos bélicos, como era o nosso caso, nem mesmo para atender às necessidades internas da segurança e da ordem" [ver Ministério da Fazenda (1933, p. 17)].

efetivamente obtidos. Assim mesmo, Pelaez (1971*b*, p. 154) conclui que "... uma das causas principais do agravamento da Depressão no Brasil, em 1931, foi o desacerto das políticas fiscais adotadas pelo governo. As políticas do governo federal, isto é, o aumento de impostos e a redução de despesas, intensificaram a Depressão no Brasil provocada pelo declínio do comércio externo". E a partir daí sugere que "... em nenhum momento funcionou um programa de finanças compensatórias em grande escala, ou *pump-priming* keynesiano, no programa ... do café. As autoridades monetárias e fiscais do governo de Vargas de 1930 a 1945 foram tão ortodoxas quanto seus assessores favoritos, o Banco da Inglaterra e outros banqueiros europeus. Durante a Depressão, o Brasil adotou uma orientação fundamentalmente contrária aos critérios de John Maynard Keynes ..." (p. 137), ou seja, o Brasil não estava "construindo a famosa pirâmide da renda [*sic*] posteriormente imaginada por Lord Keynes" (p. 10).

Ao final disso tudo, descontando alguns falsos problemas, uma predisposição contra Furtado que beira o ataque pessoal [12] e alguns erros grosseiros de interpretação, o leitor tem ao seu dispor duas questões reais, quais sejam, a do caráter real da política fiscal e a de como explicar as tão freqüentes demonstrações de adesão, ainda que apenas ao nível do discurso, aos princípios de bom comportamento fiscal e às finanças sadias.

Com respeito à influência do pensamento ortodoxo, seria preciso considerar fatores estruturais e conjunturais. Dentre os primeiros, deve-se ter em mente os interesses por detrás dos prováveis subprodutos do programa ortodoxo, notadamente a estabilidade cambial, assim como a força doutrinária do pensamento conservador. [13] Dentre os fatores conjunturais, é preciso considerar que o esforço de reconstrução do padrão-ouro em escala mundial implicou a adoção de programas de estabilização de caráter

12 Ao longo de seu artigo, Peláez se repete em críticas ao estruturalismo, algumas delas não menos infantis, como, por exemplo, a de, a propósito da ampla penetração da obra de Furtado, referir-se ao *Formação econômica da América Latina* como "... o seu recente *best seller* sobre história econômica latino-americana" [Pelaez (1971*b*, p. 13)], uma descortesia gratuita que ele repete em sua agressiva resenha do livro de Wirth (1970) [Peláez (1970, p. 185)]. Ao final de seu longo artigo, Pelaez (1971*b*, p. 6) serve-se do "... melhor trabalho brasileiro de economia normativa ...", o *Brasil 2001*, de Mário Henrique Simonsen, segundo o qual, conforme citação de Pelaez (1971*b*, p. 5), "os estruturalistas nada mais fazem do que construir teorias obscuras para justificar os desmandos dos governos de sua simpatia". E, num típico linguajar triunfalista de um ramo de profissão nos inícios da década de 70, acrescenta que, "... para aqueles que preferem as políticas disfarçadas, juízos de valor e empirismo causal à pesquisa científica, a obra de Furtado constitui notável exposição ... O estruturalismo — na história, na análise e na política econômicas — não se situa no curso dos acontecimentos, e sim no centro de dogmas, sofismas e idiossincrasias" (p. 203).

13 Não é freqüentemente muito considerada a extensão pela qual as idéias monetárias inglesas foram exportadas para a periferia e também o papel fundamental exercido pela autoridade da ortodoxia monetária britânica nas economias periféricas na manutenção da posição central ocupada pela Grã-Bretanha na economia internacional durante os anos anteriores a 1929, em especial antes de 1914.

ortodoxo por toda a periferia, uma vez que a restituição da saúde financeira da periferia, em especial a definição de um novo vetor de taxas de câmbio, era considerada uma condição essencial para o restabelecimento de um sistema multilateral de comércio e de pagamentos, assim como para a expansão do investimento internacional [ver Brown Jr. (1940, Vol. I, Cap. 14), League of Nations (1946, Parte II), Aldcroft (1981, Cap. 6) e Clarke (1973)]. Tal foi o conteúdo de programas como os patrocinados pelas missões Kemmerer na América Latina [ver Seidel (1972)], pela Liga das Nações na Europa Central [ver League of Nations (1930 e 1945)] e diretamente pela Grã-Bretanha, França e Estados Unidos [ver Meyer (1970), Chandler (1958) e Jack (1927)]. É inegável a participação do Brasil nesse empreendimento, fato perceptível através dos esforços das administrações Bernardes e Washington Luiz para retornar ao padrão-ouro, bem como pela contínua influência de interesses financeiros britânicos, representados pelas missões Montagu [ver Fritsch (1980)] e Niemeyer [ver Abreu (1977, Seção III.2)]. Essas questões, contudo, merecem um ensaio por si, e foram aqui mencionadas apenas para indicar que explicações bastante firmes podem ser articuladas para a monótona repetição, por parte das autoridades brasileiras, de princípios ortodoxos que não estavam sendo respeitados, como procurará demonstrar a análise da política fiscal conduzida na Seção 3.

3 — A política fiscal e os balanços da União

A contribuição que esta nota se propõe a oferecer é relativa à questão do caráter da política fiscal praticada durante os anos 30. Inicialmente, convém observar que, para uma avaliação completa, teríamos de empreender um estudo de consideráveis proporções sobre a política econômica desses anos, o que constitui importante lacuna na literatura.[14] Nossos propósitos são bem mais modestos, já que pretendemos apenas corrigir a série relativa a *deficits* orçamentários reproduzida no *Anuário* através da recomposição ano a ano das estatísticas relativas à política fiscal, assim como fornecer maiores detalhes sobre a natureza da despesa e os mecanismos de financiamento do *deficit*. Para isso, examinamos os volumes anuais referentes aos balanços da União e chegamos a novas estatísticas para o *deficit* a partir da correção de uma série de práticas contábeis duvidosas, utilizadas provavelmente para encobrir algumas operações mais controversas, assim como ocultar resultados negativos (a Tabela 3 resume as informações coletadas).

[14] O estudo de Fritsch (1983) termina exatamente no limiar da era de Vargas, ao passo que o de Abreu (1977) ocupa-se primordialmente da política econômica externa.

Uma primeira observação acerca das informações contidas nessa tabela é a de que artifícios contábeis eram frequentemente empregados não só para ocultar o montante do *deficit*, mas também as práticas consideradas heréticas, como, por exemplo, o recurso à emissão de moeda. As frequentes modificações de ano para ano nas práticas contábeis do governo, em grande parte determinadas pelo fato de que a natureza dos eventos desse período implicava novas práticas econômicas, nos trazem grandes dificuldades de compatibilização dos vários exercícios para fins de comparação. Em função disso, a exata determinação do *deficit* esbarra em consideráveis dificuldades conceituais para se definir precisamente a linha que separa o que deve ser considerado como receita (ou despesa) ou como um mecanismo de financiamento do *deficit*. Essas dificuldades se tornam claras quando se consideram as receitas e despesas extraordinárias (isto é, não-orçamentárias) agrupadas sob a rubrica "outras" na terceira linha da Tabela 3. Nos balanços da União, em geral, encontram-se sob esta rubrica contas sem muita importância, como, por exemplo, a variação observada dos depósitos do Cofre dos Órfãos, e apenas em caráter excepcional se verifica alguma receita ou despesa de magnitude relevante. Durante o período considerado, esta conta inclui algumas transferências a estados, assim como compras de ouro ao governo norte-americano, que representavam somas significativas e efetivamente configuram despesa de caráter extraordinário, de modo que as mantivemos sob este mesmo título. Em contraste, os balanços da União contabilizavam sob esta rubrica os recursos depositados no Banco do Brasil referentes a pagamentos da dívida externa não efetuados e atrasados comerciais não transferidos, como se estes representassem receita. Na verdade, equivaliam a uma espécie de provisão constituída para fazer frente aos pagamentos desses atrasados em algum ponto no futuro, quando o governo lograsse chegar a um acordo com os credores acerca do reescalonamento. Assim sendo, e em vista do fato de que o governo sacou sobre estes depósitos para financiar despesa, a Tabela 3 os registra no grupo de contas relativo ao financiamento do *deficit*.

A conta "transferências a bancos" é normalmente encontrada nos balanços dentro das contas referentes ao financiamento do *deficit*, mas os seus elevados valores negativos sugerem que este procedimento não seria apropriado. Durante a segunda metade da década cresceu bastante a prática de transferir recursos para o sistema bancário, em geral para o desconto de letras do CNC, através do que o Tesouro podia efetuar despesas que não constavam do orçamento e que, portanto, não estavam sujeitas ao escrutínio do Congresso. Parece claro que o valor dos repasses deve ser considerado despesa, assim como repagamentos constituem receita, de modo que incluímos o valor líquido no grupo de contas relativo ao "resultado operacional" na Tabela 3.

Após o nosso esforço de identificar esses procedimentos, chegamos a uma série para o *deficit* público que difere bastante da que traz o *Anuário*, que é mostrada na última linha da tabela. Em geral, nossos valores são

TABELA 3

Variação de caixa do Tesouro – 1929/38

(em mil contos de réis)

	1928	1929	1930	1931	1932	1933[e]	1934[e]	1935	1936	1937	1938
Resultado operacional											
Receita	2.216	2.399	1.677	1.753	1.695	2.604	1.971	2.723	3.127	3.462	3.880
Despesa	2.028	2.224	2.465	2.176	2.875	3.343	2.099	2.872	3.226	4.143	4.735
Outros[a]	−51	−188	−326	−5[c]	−257	−162	−42	−42	−20[i]	90[j]	−234
Transferência a bancos	—	—	—	—	—	—	161	−464	−362	−573	−272
Resultado	137	−13	−1.114	−428	−1.537	−901	−9	−655	−481	−1.164	−1.355
Financiamento											
Variação na caixa[m]	583	89	257[b]	43[b]	334	−28	8	28	−2	—	−3
Títulos	−720	−40	265	167	436	−18	−63	172	25	459	1.016
Papel-moeda	—	—	592	—	398	−64	—	−45	268	662	348
Depósitos da Dívida externa	—	—	—	—	370	1.011[f]	−36	—	—	—	—
Outros	—	—	—	219[d]	—	—	100[g]	500[g]	109[g]	43[h]	—
Memo											
Resultado, segundo o *Anuário*	−133	−221	−832	−294	−1.109	−313	−530	−149	−98	−681	−855

FONTES: Balanços da União, vários números.

OBSERVAÇÕES: *a*) Receitas e despesas extraordinárias e depósitos diversos; *b*) os valores levam em consideração reavaliação de reservas em ouro; *c*) inclui 183 mil contos de transferências a estados; *d*) corresponde à venda das reservas em ouro da Caixa de Estabilização; *e*) de acordo com a lei orçamentária de 1933, este exercício teria 15 meses, ao passo que o de 1934 teria apenas nove; *f*) dos quais 556 mil contos correspondiam a pagamentos atrasados relacionados ao Funding Loan de 1931, enquanto 455 mil contos correspondiam a atrasados comerciais; *g*) emissões especiais de papel-moeda transferidas ao Banco do Brasil; *h*) relativos ao Reajustamento Econômico; *i*) inclui 134 mil contos relativos à compra de ouro; *j*) inclui 113 mil contos relativos à compra de ouro; *l*) inclui 143 mil contos relativos à compra de ouro; *m*) corresponde à redução na caixa do Tesouro, isto é, o saldo do exercício anterior menos o saldo para o próximo exercício.

bem maiores, mas não uniformemente. Nos exercícios de 1930 a 1933, obtivemos em média valores 56% maiores para o *deficit*, enquanto que para 1935-38 encontramos valores em média 83% maiores que a série do *Anuário*. Uma diferença significativa está no fato de que praticamente desaparece o período de baixos *deficits* em meados da década que a série do *Anuário* trazia. Em vez disso, nossa série revela um orçamento praticamente equilibrado no exercício de 1934, o que pode dever-se ao fato de que eram sazonais as despesas com o programa de defesa do café, e de que o exercício de 1934 teve apenas nove meses, em virtude da modificação do ano fiscal. Os *deficits* verificados no período crítico da Depressão, nos anos de 1930-33, foram bastante grandes, mesmo para os padrões atuais. Usando números de Haddad (1978, pp. 161-2), eles foram de 7,2, 3,4, 10,4 e 6,0% em termos de percentagens da renda interna e, usando números do *Anuário* [IBGE (1939-40, p. 1.358)], eles foram de, respectivamente, 38,0, 12,6, 60,6 e 31,9% em termos de percentagens sobre as exportações.

Em seguida, no tocante ao financiamento do *deficit*, a Tabela 8 nos mostra amplo recurso a métodos pouco ortodoxos de financiamento. As emissões de moeda foram substanciais ao longo de todo o período, exceto em 1931, quando a liquidação das reservas em ouro da Caixa de Estabilização forneceu recursos de forma inesperada, e em 1933-34, quando o Tesouro sacou sobre os depósitos no Banco do Brasil correspondentes aos atrasados comerciais não transferidos e aos pagamentos não efetuados relativos à dívida externa [ver Ministério da Fazenda (1933, p. 65)]. No tocante à redução na caixa do Tesouro, deve-se notar que este inicia o período com um elevado volume de recursos (cerca de 1.220 mil contos), fruto de empréstimos anteriores e de um prolongado período de contenção fiscal. Durante os exercícios de 1928 e 1929, boa parte desses recursos foi utilizada no resgate de títulos da dívida pública, mas as substanciais reduções observadas logo em seguida, especialmente em 1930 e 1932, serviram para financiar os grandes *deficits* verificados. A partir de 1932, após exauridos completamente os recursos previamente acumulados, o Tesouro operou com níveis mínimos de caixa e, embora tenham sido emitidos títulos em razoáveis quantidades, isso não foi suficiente para que se evitasse o recurso a emissões, em nível significativo.

Pode-se, portanto, concluir com segurança que nada houve de ortodoxo na política fiscal praticada nos anos 30. Um fato a destacar neste particular, além da própria magnitude dos *deficits*, é o recurso a emissões encobertas sob a forma de transferências bancárias fora do orçamento, destinadas a desconto de letras possivelmente a juros subsidiados e a fundo perdido. Práticas como esta, que pareciam ter aí o seu início nas finanças públicas do país, viriam a se tornar muito importantes posteriormente, visando conferir graus de liberdade às autoridades fiscais para executar uma política fiscal de modo ativo, rápido e sem a interferência do Congresso. Contudo, a existência deste tipo de repasse dependia fundamentalmente da existência do Banco do Brasil, que, além de ser uma

instituição do governo, era ao mesmo tempo o maior banco comercial do país, simbiose sistematicamente combatida desde o seu início, podendo-se mesmo dizer com certeza que ainda o é, pelos expoentes do pensamento ortodoxo.

O que não se pode afirmar, contudo, é que haja aí um keynesianismo consciente, pois as inovações (como, aliás, ocorreu no mundo inteiro) resultaram de pura experimentação, em especial da experimentação bem-sucedida. Pode-se argumentar que a ampla aceitação do preceito dito keynesiano — de que o *deficit* orçamentário constitui-se em instrumento primordial de política anticíclica — foi muito mais um produto do sucesso dos planos de recuperação baseados em obras públicas executados em vários países do que uma idéia que lhes antecedeu, surgida de uma mente privilegiada, e que teria servido como origem destes programas [ver Booth (1983), Feinstein (1983), Skidelski (1975) e Aldcroft (1969)]. Se, por um lado, é verdade que o intervencionismo estatal no Brasil tem raízes bastante remotas [ver Baer (1980)], por outro, pode-se apontar um precedente importante para esse keynesianismo da administração Vargas no próprio programa de defesa do café praticado desde o Convênio de Taubaté, em 1906. Desse modo, a experiência representada pela intervenção do Estado para evitar desastres econômicos já se havia iniciado em 1906, de modo que não caracterizava, sob este ponto de vista, uma novidade especial em 1930. Mais significativos para a "revolução" ocorrida na política econômica durante os anos 30 foram, por um lado, o aumento amplamente documentado da participação estatal na economia — isto é, o envolvimento direto do governo no processo de industrialização [ver Wirth (1970) e Baer (1980)] — e, por outro, a idéia de que o país não deveria necessariamente "ajustar-se" passivamente às condições da economia internacional, conforme prescrito pelas velhas "regras do jogo", mas sim exercer discrição acerca de seu grau de envolvimento para com a economia internacional. Assim sendo, é preciso ter em mente que o debate em torno do caráter ortodoxo da política fiscal durante os anos 30 deve considerar que o verdadeiro problema consiste em determinar com clareza a natureza dessa "revolução keynesiana" na política econômica praticada no Brasil a partir daí, o que, sem dúvida, merece um estudo bastante detalhado que este ensaio não comporta.

Bibliografia

Abreu, Marcelo de Paiva. *Brazil and the world economy, 1930-1945: aspects of foreign economic policies and international economic relations under Vargas.* Dissertação de Doutorado não publicada. Cambridge, 1977.

Aldcroft, Derek. The development of the managed economy before 1939. *Journal of Contemporary History, IV* (4) :117-37, out. 1969.

———. *From Versailles to Wall Street, 1919-1929.* Berkeley, University of California Press, 1981.

BAER, Werner. O extenso setor público. In: NEUHAUS, Paulo, ed. *A economia brasileira em perspectiva histórica.* Rio de Janeiro, Campus, 1980.

BOOTH, Alan. The "Keynesian revolution" in economic policy-making. *Economic History Review*, Second Series, XXXVI (1) :103-23, mar. 1983.

BROWN JR., William Adams. *The international gold standard reinterpreted, 1914-1934.* Vol. I. New York, National Bureau of Economic Research, Inc., 1940.

CARDOSO, Eliana. Celso Furtado revisitado: a década de 30. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 33 (3) :373-97, jul.-set. 1979.

CHANDLER, Lester. *Benjamin Strong, central banker.* Washington, Brookings Institution, 1958.

CLARKE, Stephen V. O. *The reconstruction of the international monetary system: the attempts of 1922 and 1933.* Princeton Essays in International Finance, 33. 1973.

DELFIM NETTO, A. *O problema do café no Brasil.* Boletim n.º 5. São Paulo, Faculdade de Ciências Econômicas e Administração, Universidade de São Paulo, 1959.

DÍAZ-ALEJANDRO, Carlos F. A América Latina em depressão: 1929-39. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, *10* (2) :351-82, ago. 1980.

———. Stories of the 1930s for the 1980s. In: ARMELLA, P. A., *et alii*, eds. *Financial policies and the world capital market: the problem of Latin American countries.* Chicago, Chicago University Press, 1983.

FEINSTEIN, Charles, ed. *The managed economy: essays in British economic policy and performance since 1929.* Oxford, Oxford University Press, 1983.

FETTER, Frank Whitson. Lênin, Keynes and inflation. *Economica*, *44* (173) :77-80, fev. 1977.

FISHLOW, Albert. Origens e consequências da substituição de importações no Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo, 2 (6) :7-76, dez. 1972.

FRITSCH, Winston. 1924. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, *10* (3) :713-74, dez. 1980.

———. *Aspects of Brazilian economic policy under the First Republic (1889-1930).* Dissertação de Doutorado não publicada. Cambridge, 1983.

Furtado, Celso. *The economic development of Latin America: historical background & contemporary problems.* 2.ª ed.; Cambridge, Cambridge University Press, 1970.

———. *Formação econômica do Brasil.* 12.ª ed. revista; São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1974.

Haddad, Claudio L. S. *Crescimento do produto real no Brasil, 1900-1947.* Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, 1978.

Hawtrey, R. G. Public expenditure and the demand for labour. *Economica, 5* (1) :38-48, mar. 1925.

Hildebrand, Karl-Gustaf. Economic policy in Scandinavia during the inter-war period. *Scandinavian Economic History Review, XXIII* (2) :66-116, 1975.

Hirschman, Albert. *Journey towards progress.* New York, Twentieth Century Fund, 1963.

IBGE/Conselho Nacional de Estatística. *Anuário Estatístico do Brasil, 1939-40.* Ano V.

Jack, D. T. *The restauration of European currencies.* Londres, P. S. King & Son, 1927.

Jonnung, Lars. The depression in Sweden and in the United States: a comparison of causes and policies. In: Brunner, Karl, ed. *The great depression revisited.* Boston, Kluwer, Nijhoff, 1981.

Keynes, John Maynard. *Economic consequences of the peace.* New York, Hartcourt, Brace and Howe, 1920.

Kindleberger, Charles P. *The world in depression, 1929-1939.* Berkeley, University of California Press, 1973.

League of Nations/Economic Financial and Transit Department. *Principles and methods of financial reconstruction work undertaken under the auspices of the League of Nations.* 1930.

———. *Reconstruction schemes in the interwar period.* 1945.

———. *The course and control of inflation: a review of monetary experience in Europe after world war.* 1946.

LEE, C. H. The effects of the depression on primary producing countries. *Journal of Contemporary History*, *IV* (4):139-55, out. 1969.

MEYER, Richard H. *Bankers diplomacy: monetary stabilization in the twenties*. New York, Columbia University Press, 1970.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Relatório apresentado a S. Ex.ª o Sr. Dr. Getulio Vargas pelo Ministro de Estado dos Negócios da Fazenda: exposição relativa ao período de 3 de novembro de 1930 a 15 de novembro de 1933*. Rio de Janeiro, 1933.

NEUHAUS, Paulo. *História monetária do Brasil, 1900-1945*. Rio de Janeiro. IBMEC, 1975.

PEDEN, G. C. Keynes, the treasury and unemployment in the later nineteen thirties. *Oxford Economic Papers*, *XXXII* (1):1-18, mar. 1980.

———. The treasury view on public works and employment in the interwar period. *Economic History Review*, Second Series, *XXXVII* (2):167-81, maio 1984.

PELÁEZ, Carlos Manoel. A balança comercial, a grande depressão e a industrialização brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, *22* (1):15-47, jan./mar. 1968.

———. Acerca da política governamental, da grande depressão e da industrialização no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, *23* (3):77-88, jul./set. 1969.

———. A política econômica do Presidente Vargas: Wirth e "The politics of Brazilian development, 1930-1945". *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, *24* (3):183-211, jul./set. 1970.

———. As conseqüências econômicas da ortodoxia monetária, cambial e fiscal no Brasil, entre 1889 e 1945. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, *25* (3):5-82, jul./set. 1971*a*.

———. Análise econômica do programa brasileiro de sustentação do café — 1906/1945: teoria, política e medição. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, *25* (4):5-211, out./dez. 1971*b*.

SEIDEL, Robert N. American reformers abroad: the Kemmerer missions in South America, 1923-1931. *Journal of Economic History*, *32* (2):520-45, jun. 1972.

SILBER, Simão. Análise da política econômica e do comportamento da economia brasileira durante o período 1929-1939. In: VERSIANI, F. R., e MENDONÇA DE BARROS, J. R., eds. *Formação econômica do Brasil: a experiência da industrialização*. São Paulo, Saraiva/Anpec, 1978.

SKIDELSKI, Robert. The reception of the Keynesian revolution. In: KEYNES, Milo, ed. *Essays on John Maynard Keynes*. Cambridge, Cambridge University Press, 1975.

TWOMEY, Michel J. The 1930s depression in Latin America: a macro analysis. *Explorations in Economic History, 20* (2) :221-47, jun. 1983.

WINCH, Donald. The Keynesian revolution in Sweden. *Journal of Political Economy, LXXIV* (2) :168-76, abr. 1966.

WIRTH, J. *The politics of Brazilian development, 1930-1945*. Stanford, Stanford University Press, 1970.

(Originais recebidos em março de 1985. Revistos em julho de 1985.)

As possibilidades das empresas nacionais: o caso da indústria de cimento *

Victor Prochnik **

O artigo examina a dinâmica da indústria brasileira de cimento dando ênfase à concorrência entre as empresas nacionais e estrangeiras. Primeiramente, são analisadas as características estruturais da indústria que determinam o baixo grau de oligopolização do setor, apresentando-se a seguir a evolução das principais empresas internacionais que fabricam cimento. A partir destes dados é possível avaliar as alternativas que se colocaram para estas firmas nos diversos ciclos de negócios nos mercados em que atuam e explicar o seu comportamento perante as oportunidades de investimento. No que diz respeito à dinâmica da indústria no Brasil, divide-se a sua história em três fases, referentes à emergência da indústria (1926-42), à consolidação da estrutura industrial (1943-67) e à evolução do setor no ciclo do "milagre" (1968-83). Em cada uma dessas fases procura-se examinar a participação e o crescimento das empresas nacionais e sua competição com as empresas estrangeiras.

1 — Introdução

Este artigo examina a evolução da indústria de cimento, dentro de um marco que privilegia o padrão de crescimento e de concorrência entre as empresas,[1] destacando o corte entre produtores nacionais e estrangeiros.

Como se sabe, é grande a presença do capital estrangeiro na indústria de transformação brasileira. O setor cimenteiro, no entanto, constitui uma das mais importantes exceções, por ser um dos maiores setores em que a empresa privada nacional é largamente majoritária. Assim, o exame do confronto entre os capitais nacional e estrangeiro, no contexto da competição na indústria de cimento, deve buscar as causas que contribuem para o predomínio do primeiro, ao contrário do usual em outros setores.

* A pesquisa que deu origem a este artigo contou com o apoio do CNPq. O autor agradece ao seu orientador, Eduardo Augusto Guimarães, e aos valiosos comentários dos *referees*.

** Professor da FEA e do IEI/UFRJ.

1 Neste artigo, os termos "empresa", "grupo" e "firma" serão utilizados indistintamente para caracterizar um conjunto de fábricas e pessoas jurídicas submetidas ao mesmo controle de capital. "Indústria" é o conjunto de firmas que produz um grupo de bens substitutos. O termo "setor" tem o mesmo sentido de "indústria".

A Tabela 1 resume a participação dos capitais nacional e estrangeiro na indústria. A partir de 1955 foram escolhidos anos que balizam fases de expansão da capacidade produtiva da indústria.

TABELA 1

Capacidade instalada de empresas nacionais e estrangeiras na indústria de cimento no Brasil

Anos	Capacidade (1.000 t/ano)		Participação percentual das empresas estrangeiras
	Empresas nacionais	Empresas estrangeiras	
1930	—	300	100,0
1935	35	500	93,5
1940	275	640	70,0
1945	320	640	66,7
1950	879	640	42,1
1955	2.884	592	17,0
1957	3.121	802	20,4
1962	4.479	1.551	25,7
1967	5.330	1.732	24,5
1974	12.010	3.770	23,9
1980	20.440	7.780	27,6
1984	28.607	13.062	31,3

FONTE: SNIC.

NOTA: Empresas consideradas estrangeiras: Lone Star, Brasileiro (Perus) — até 1950 —, Tupi — após 1959 —, Lafarge, Santa Rita, Soeicom, Serrana e Holderbank.

Este artigo procura explicar os resultados da Tabela 1 com base em três conjuntos de fatores inter-relacionados. O primeiro é constituído pelos condicionantes da estrutura industrial (barreiras à entrada, etc.). Será mostrado que, no caso da indústria de cimento, estes condicionantes não favoreceram o aparecimento e a manutenção de um forte grau de oligopolização, o que dificulta a formação de grandes empresas multinacionais.

O segundo conjunto compreende aspectos da história das principais empresas estrangeiras. Apesar de não ter sido possível que estas crescessem como as oriundas de setores mais favoráveis, será visto que elas procuraram criar e se aproveitar de vantagens de caráter monopolista. Com isto, algumas delas se desenvolveram ao ponto de investir em outros países, entre os quais o Brasil.

O terceiro conjunto de fatores é composto pelas possibilidades que se abriram para as empresas nacionais: o seu desenvolvimento prévio em outros setores da economia brasileira assegurou-lhes porte suficiente para adquirirem fábricas de cimento; os condicionantes da estrutura industrial não foram de molde a impedir a sua entrada, a evolução da economia e da política econômica brasileira foi quase sempre favorável, e as empresas estrangeiras não disputaram o mercado durante um longo período (II Guerra, reconstrução da Europa, etc.).

Para examinar os fatores mencionados, serão vistos, na próxima seção, os condicionantes da estrutura de mercado no caso da indústria de cimento. Com base nestes elementos, será apresentada, na terceira seção, a organização da produção mundial, destacando as maiores empresas que atuam internacionalmente no setor. O exame da evolução da indústria de cimento no Brasil é o objetivo da quarta seção, onde serão comparadas, para cada fase da dinâmica da indústria, a ação das empresas estrangeiras, as oportunidades de investimento no Brasil e a atuação das empresas nacionais. A quinta seção apresenta as conclusões finais.

2 — Fatores determinantes da estrutura industrial

O processo atual da produção de cimento compreende quatro etapas: mineração e seleção das matérias-primas; mistura e moagem das matérias-primas; queima das matérias-primas, produzindo uma substância denominada clínquer; e moagem do clínquer e mistura com outros materiais. A principal etapa é a terceira, de queima das matérias-primas, realizada por um forno rotativo. Sendo o mais importante bem de capital empregado isoladamente no processo de produção de cimento, a capacidade do forno define a capacidade produtiva da fábrica.

Mais importante do que a descrição do processo produtivo é a menção a algumas das características do setor, que, como será visto, determinam em grande parte a estrutura da indústria e do mercado.

a) Disponibilidade de bens de capital. As empresas produtoras de bens de capital para a indústria são em larga escala independentes das firmas fabricantes de cimento (o Japão é exceção, pois lá algumas firmas detêm substancial controle sobre fábricas dos dois tipos). Alguns dos produtores independentes de bens de capital operam desde o começo do século, e a disponibilidade dos seus produtos faz com que qualquer fabricante de cimento, desde que disponha dos recursos requeridos, possa ampliar a sua capacidade de produção, utilizando-se das técnicas mais modernas.

Sendo o progresso técnico gerado primordialmente pelos produtores de equipamento, são menores as possibilidades para um fabricante de cimento adquirir, com exclusividade, vantagens técnicas ou comerciais

que lhe permitam crescer a taxas mais elevadas do que seus competidores, aumentando de forma permanente a sua participação na indústria.

b) *Capacitação tecnológica e poder de competição.* Se os bens de capital são disponíveis para compra no mercado internacional, a análise das atividades relacionadas com os processos de investimento e de operação de fábricas de cimento revela que as maiores empresas possuem vantagens econômicas, ou seja, sua maior eficiência é conseqüência do seu maior porte. O trabalho de Pearson (1977) apresenta evidências sobre a existência de economias a nível de empresa, relacionadas com o seu maior poder de barganha e com a sua capacitação técnica superior.

No processo de investimento, por exemplo, o preço da alternativa menos exigente em termos de *know-how,* a aquisição de uma fábrica em regime de *turn-key,* pode alcançar o dobro do preço de uma fábrica na qual a empresa proprietária participa ativamente da sua construção. Questões semelhantes, relacionadas principalmente com o nível de automação, aparecem durante a operação de uma fábrica. O trabalho citado constata também que essas economias não podem ser obtidas diretamente no mercado. Ao contrário, o desenvolvimento de *know-how* interno exige experiência anterior, fazendo com que até grupos de grande porte não possam consegui-lo rapidamente. Assinale-se, por fim, que a aquisição dessas tecnologias, se pode ser traduzida numa redução de custos (quando funciona a contento), pode também implicar uma grande dependência do fornecedor.

c) *Disponibilidade de matérias-primas.* As matérias-primas mais importantes para a indústria de cimento são o calcário e a argila, materiais que existem com certa abundância na natureza. Sua eficácia como fonte de barreiras à entrada, portanto, é limitada, restringindo-se a certos casos de escassez ou de heterogeneidade da qualidade do calcário. Uma fábrica consome 1,4 tonelada de calcário para cada tonelada de cimento produzido. O custo do transporte do cimento não difere significativamente daquele relativo ao calcário. Como a argila é encontrada facilmente, as fábricas localizam-se junto às jazidas de calcário, minimizando com isto os custos do transporte.

d) *Homogeneidade do produto.* O aprimoramento das técnicas de produção levou à perfeita homogeneidade do produto e, conseqüentemente, à ineficácia das barreiras à entrada com base na preferência do consumidor.

e) *Custo do transporte.* Como o cimento é um produto de baixo valor específico, o custo do frete tem um grande peso no seu valor final. Esta característica atua de forma a dificultar o comércio entre as diversas regiões e propicia a segmentação do mercado nacional, induzindo a desconcentração geográfica da produção e a repartição dos mercados regionais entre um número relativamente pequeno de produtores.

f) *Custo dos bens de capital.* A indústria de cimento tem como característica o alto custo do investimento inicial e a forte incidência dos custos

fixos nos custos totais. O primeiro aspecto age no sentido de reforçar a concentração industrial, dificultando a entrada no setor, e o segundo atua no sentido contrário, por duas razões: em primeiro lugar, porque a forte incidência dos custos fixos nos custos totais dificulta a estratégia de manter capacidade ociosa planejada como fonte de barreira à entrada, e, além disso, como argumenta Svennilson (1954): "Existem poucas indústrias onde o custo do capital é tão alto e o custo do trabalho tão baixo por unidade de produto, e, quando as fábricas antigas são amortizadas, elas podem ser mantidas em ação ao lado das mais modernas".

g) Demanda pelo produto. Todo o cimento produzido é demandado pela construção civil, dependendo, portanto, além do nível do investimento, do gasto do governo em infra-estrutura e do nível de renda, que é associado ao ritmo da construção habitacional. Assim, apesar de produto intermediário, a relação entre a demanda de cimento e o nível de produção da indústria é indireta, o que faz com que os ciclos de produção de cimento não sejam necessariamente os mesmos da indústria em geral.

h) Escala de produção. A existência de economias de escala pode ter três efeitos importantes. Primeiramente, ao dificultar, ou mesmo impedir, a entrada de pequenos grupos, devido ao volume de investimento mínimo exigido para a produção em escala eficiente. O segundo efeito ocorre quando a escala de produção eficiente mínima corresponde a uma fração significativa do mercado total. Neste caso, as economias de escala viabilizarão a existência de barreiras à entrada de novos competidores, possibilitando a obtenção de lucros extraordinários a longo prazo. Uma extensa literatura sobre o assunto[2] tem demonstrado, de maneira geral, que existem substanciais economias de escala na indústria, quer derivadas do fator capital, quer do fator trabalho. Em relação aos principais mercados, porém, o tamanho mínimo é ainda bem pequeno. Por último, efeitos contrários podem resultar da difusão de novos métodos de produção. Na indústria do cimento tendem a ocorrer, simultaneamente, aumentos de economias de escala, com rebaixamento na curva de custos médios, e aumentos na escala mínima de produção. Neste caso, durante a fase de difusão as barreiras à entrada declinam, já que uma nova fábrica pode operar com custos inferiores aos das fábricas em operação. Quando cessa a difusão de novos métodos de produção com estas características, as barreiras voltam a aumentar, inclusive em relação à situação anterior à fase de difusão. A escala eficiente mínima vem aumentando constantemente [McBride (1981)], mas deve ser observado que as oportunidades que se abrem podem ser aproveitadas tanto por novos entrantes como por produtores já estabelecidos.

Entre as tendências de origem recente, destaca-se o incremento do custo do capital por unidade de produto, que amplia as barreiras à entrada e torna maior a incerteza de realizar cada investimento.

2 O estudo mais recente, e que resume os resultados dos demais, é o de McBride (1981).

i) *Novos usos e diferenciação do produto.* Devem ser notadas ainda as modificações no produto e em seu mercado. Tem havido uma progressiva ampliação do percentual de cimento vendido para concreteiras e fábricas de artefatos de cimento. As empresas deste setor intermediário são, em geral, de menor porte, podendo-se especular que o seu relacionamento com a indústria de cimento é similar à relação que existe entre a fabricação de artefatos de alumínio e a produção de alumínio. Novas variedades de cimento, para fins especiais, devem entrar no mercado em breve, como está acontecendo com os produtos de cimento. Se esta tendência for confirmada, os gastos em pesquisa e desenvolvimento irão aumentar, com conseqüências facilmente previsíveis.

A conjugação das diferentes tendências parece mostrar que o setor de cimento vem caminhando no sentido do reforço da estrutura oligopolista, ampliando escalas e criando barreiras à entrada. Como o setor guarda ainda muitas características de um oligopólio pouco concentrado, é de se esperar também que na efetivação desta tendência ocorram fortes modificações na estrutura de mercado.

3 — A evolução da produção mundial

A ampliação dos processos de urbanização e de industrialização em escala mundial levou ao uso intenso do cimento nas atividades de construção civil. A técnica de produção de cimento é relativamente estável, os equipamentos necessários podem ser encontrados à venda no mercado internacional de bens de capital e também não há obstáculo quanto à matéria-prima, já que calcário e argila existem em abundância. O baixo valor do cimento por unidade de peso, ao desencorajar o comércio, é mais um fator a estimular a produção local. Resulta destes fatores a rápida ampliação do número de países produtores de cimento, que passou de 71, em 1960, para 117, em 1980. Para o mercado brasileiro só foram importantes, tanto do ponto de vista das importações de cimento como do investimento direto, fabricantes europeus e americanos. Cabe, portanto, fazer algumas observações sobre a produção de cimento nestes países.

Os Estados Unidos têm uma estrutura industrial mais antiga que a japonesa e a européia, operando fábricas menores e mais depreciadas. Esta situação tem origem na década de 20, quando o setor expandiu-se fortemente, comprometendo por muitos anos a viabilidade de novos investimentos. Em 1971, entre as 169 fábricas em operação, 37 ainda usavam fornos de mais de 40 anos de idade. Algumas empresas americanas são, na verdade, divisões de conglomerados maiores, como é, por exemplo, a subsidiária da Martim-Marietta e, até recentemente, a Universal Atlas, divisão da U. S. Steel para a produção de cimento. A indústria americana tem, porém, baixos índices de produtividade, equipa-

mento antigo e baixa concentração da produção a nível nacional, assim como tem visto o seu mercado ser invadido por produto e investimento direto estrangeiros. O maior produtor americano de cimento (Lone Star) operava, em 1979, 12 fábricas nos Estados Unidos (com capacidade de produção de sete milhões de t/ano), duas fábricas na Argentina e uma no Uruguai, participando ainda, com 18%, do capital de quatro fábricas no Brasil. A capacidade instalada total da Lone Star é da ordem de oito ou nove milhões de t/ano.

Por outro lado, os principais grupos europeus têm uma capacidade de produção muito superior, operando fábricas mais modernas do que as dos seus congêneres norte-americanos. As maiores firmas européias, como a Blue Circle e a Holderbank, tinham, cada uma, participação acionária em empresas com uma capacidade de produção da ordem de 40 milhões de t/ano em 1979. A Blue Circle afirmava controlar diretamente 12 milhões de t/ano só na Inglaterra e, segundo Ironman (1979), a Holderbank controlava majoritariamente um volume anual de mais de 25 milhões de t/ano. Não se sabe ao certo a produção mundial da firma francesa Lafarge-Coppée, mas, segundo o seu relatório de 1980, ela era a terceira maior produtora mundial de cimento em 1979.[3]

Estas empresas detêm uma participação significativa nas vendas nos mercados de muitos países, o que se torna ainda mais relevante quando se leva em consideração a regionalização dos mercados. A análise da sua evolução [Prochnik (1983)] mostra que os índices de concentração encontrados são devidos à capacidade financeira e tecnológica superior à dos concorrentes. As grandes empresas européias têm preferência junto aos produtores de bens de capital, utilizam métodos de operação mais modernos e vendem o seu *know-how* em várias áreas, tais como: estudos geológicos; estudos de mercado; coordenação de investimentos (engenharia, seleção de fabricantes e garantia, gerenciamento da construção e montagem da fábrica e equipamentos e alcance da produção garantida), e operação de fábricas (*software* para controle de qualidade, produção e manutenção, treinamento de mão-de-obra especializada, sistemas administrativos e sistemas automáticos de distribuição e transporte do produto).

A produção de cimento nos principais países europeus é bem mais concentrada do que nos Estados Unidos. Na Inglaterra, isto se deve ao forte e recorrente movimento de cartelização e fusões que se repete periodicamente, desde o fim do século passado. A concentração do mercado inglês em volta de Londres também contribuiu para este resultado.

As empresas estrangeiras no Brasil são, com uma única exceção, subsidiárias das principais firmas européias. A maior produtora estrangeira, a Santa Rita, tem, ao que parece, ligações com capitais italianos.

3 A lista da revista *Fortune*, para 1979, inclui quatro grupos cimenteiros europeus entre as 500 maiores corporações não-americanas: Lafarge-Coppée, Holderbank, Blue Circle e Genstar.

mas são muito escassas as informações sobre este grupo. Seguem-se a Companhia Nacional de Cimento Portland (CNCP), cujo capital é subscrito pelo grupo francês Lafarge-Coppée (52%) e pela firma americana Lone Star (48), a Tupi, de quem a Blue Circle é acionista minoritária (21%), e as cimenteiras Ciminas e Ipanema, que pertencem ao grupo suíço Holderbank. A próxima seção apresenta a concorrência entre estas empresas e os grupos nacionais.

4 — A dinâmica da indústria no Brasil

Uma primeira preocupação ao se realizar o estudo da indústria nacional foi a de estabelecer um critério de periodização, pois se fabrica cimento de forma permanente no Brasil desde 1926. Optou-se por subdividir a análise segundo os ciclos de expansão e de retração do consumo de cimento, que balizam o crescimento das empresas e influenciam o padrão de concorrência. Este critério adquire um relevo especial no caso da indústria de cimento, que não tem influência sobre o nível da demanda por seu produto; [4] assim, pode-se tratar a demanda setorial como exógena e dependente exclusivamente do ritmo de crescimento da construção civil.

A dinâmica da indústria de cimento no Brasil passou por três fases distintas: a emergência da indústria ocorre na primeira fase, entre 1926 e 1942, quando a parcela de importação no consumo aparente cai de 100% para menos de 10%; [5] entre 1943 e 1967 ocorre a consolidação da indústria, que adquire nesta fase a configuração estável que perdura até hoje; e o ciclo do milagre, de 1968 a 1983, caracteriza a última fase. A análise da dinâmica da indústria brasileira de cimento, que é apresentada a seguir, acompanha esta divisão.

4.1 — 1926/42: a emergência da indústria

Antes de examinar a emergência da indústria, cabe apresentar alguns eventos da época que estão diretamente relacionados com a questão a ser analisada.

[4] Na indústria de cimento não há diferenciação do produto, uma característica que "tende a causar ... um aumento da demanda pela indústria como um todo" [Guimarães (1982)]. Flutuações no preço do produto também não alteram o consumo, porque o cimento não tem bons substitutos e também porque representa uma parcela relativamente pequena do custo das obras.

[5] A parcela importada volta a crescer na década de 40, quando sucessivos *booms* da construção civil levaram o consumo aparente de cimento a superar a capacidade de produção instalada (Tabela 2 adiante).

O crescimento explosivo do consumo de cimento é a melhor forma de evidenciar o *boom* da construção civil na década de 20. O consumo aparente de cimento cresce a uma taxa de 15,5% ao ano entre 1920 e 1929, e a uma taxa ainda superior se for considerado apenas o período 1925-29. Neste último ano, com a crise, interrompe-se o ciclo de crescimento da construção civil.

A partir de 1929, o café deixa de comandar o processo de acumulação, pois a queda do preço internacional do produto impede a realização dos lucros, necessária para dar continuidade ao processo de expansão da cultura de café. O crescimento da economia teve então que procurar outras bases, o que se conseguiu pela forma como foi superada a crise de superprodução de café.

Para analisar a maneira como a crise foi superada no Brasil e verificar como surgiu um novo padrão de acumulação, é interessante separar as medidas de política econômica levadas a cabo para superar a crise em dois grupos: o primeiro teve como consequência a separação da componente externa da crise (o desequilíbrio do balanço de pagamentos resultante da queda de preços do café) da componente interna (a superprodução do produto), sendo para isto necessárias medidas de caráter cambial e fiscal que resultaram num virtual estancamento dos fluxos de comércio pois à queda da capacidade para exportar seguiu-se o controle das importações (este primeiro grupo de medidas cortou vínculos comerciais e redirecionou a demanda para a oferta interna); o segundo grupo de medidas de política econômica, relacionadas com a manutenção da renda interna, debelou a crise interna, criando as condições e os incentivos para uma nova fase de desenvolvimento econômico.

Assim, a mudança nas principais variáveis que orientaram a vida econômica da nação provocou um redirecionamento do crescimento, devido ao aumento da lucratividade esperada das atividades voltadas para o mercado interno.

O efeito desta reorientação sobre os grandes grupos nacionais será analisado mais detidamente na conclusão deste artigo, importando aqui fixar apenas que estas novas oportunidades surgidas provocaram inicialmente um surto de expansão da economia de expressão comparável aos que ocorreram durante a hegemonia do café.

Como resultado, o consumo aparente de cimento volta em 1937 aos níveis anteriores à crise, apesar de ter caído, entre 1929 e 1932, a menos da metade do nível máximo observado anteriormente. O desenvolvimento da indústria nas décadas de 20 e 30 será apresentado a seguir.

A indústria brasileira de cimento surge, de forma permanente, com a inauguração, em 1926, de uma fábrica em São Paulo, a Companhia de Cimento Brasileiro. Antes de esta empresa ser posta em operação haviam sido feitas várias tentativas de produção, todas relativamente curtas, embora não se possa dizer que malsucedidas.

A mais importante dentre estas experiências preliminares parece ter sido a fabricação de cimento durante a I Guerra Mundial pelo industrial

têxtil Antonio Pereira Ignácio, fundador do atual grupo Votorantim. A fábrica funcionou durante o período de estancamento do comércio, e a coincidência de sua paralisação com o retorno do intercâmbio é uma indicação de que as razões econômicas foram mais importantes do que as de caráter técnico para determinar o fim das atividades, ao contrário do sugerido por Peláez (1972). Interessa salientar também, neste caso, a existência de uma experiência prévia no ramo por parte do grupo, que viria a se tornar o produtor líder da indústria.

Como já foi comentado, a indústria de cimento instala-se no Brasil de forma permanente a partir de 1926, primeiro ano de produção da então denominada Companhia de Cimento Brasileiro, de propriedade de capitais canadenses (70%) e nacionais (30%) [Peláez (1972)]. Entre aquele ano (quando a produção nacional atingiu 3,4% do consumo aparente) e 1943 (quando 97,9% do cimento consumido foram produzidos internamente), cinco outras fábricas entraram em operação, sendo uma de propriedade norte-americana (em 1933) e quatro nacionais, que se instalaram após as duas estrangeiras.

A principal característica desta fase de emergência da indústria — em que a produção interna cresceu mais rapidamente do que a demanda, reduzindo o coeficiente de importação — é, portanto, a crescente participação dos produtores nacionais no suprimento do mercado, em detrimento das subsidiárias de empresas estrangeiras que deram origem à indústria.

Cabe chamar a atenção, inicialmente, para o fato de que, embora sete anos separem o início de operação das duas empresas estrangeiras instaladas no país neste período, a decisão de investir no Brasil parece ter sido tomada, em ambos os casos, antes da eclosão da crise de 1929. De fato, o investimento realizado a partir de 1931 pela International Cement Corporation, atual Lone Star, para a construção da Fábrica de Cimento Mauá, foi retardado vários anos pela ausência de jazidas de calcário em condições de servir a uma nova fábrica, como mostra o seguinte trecho, extraído de Phelps (1969): "Evidentemente, a companhia pretendia, já há algum tempo, produzir no Brasil, mas a condição necessária estava faltando, isto é, a disponibilidade de depósitos de matéria-prima que não implicassem custos excessivos de transporte. A International Cement Corporation desejava produzir próximo ao Rio de Janeiro, já que outro empreendimento já produzia próximo a São Paulo ... Contudo, após um esforço de prospecção extensivo e custoso durante um período de muitos anos, a International Cement Corporation localizou um grande depósito próximo a Niterói..."

Por conseguinte, a inauguração da indústria brasileira de cimento pelos dois produtores estrangeiros deve ser associada ao processo de crescimento industrial na década de 20, que apresentava como características a modernização da indústria de bens de consumo e a diferenciação industrial [Mello (1982)]. A implantação da indústria de cimento estava inserida nesta última tendência.

O aproveitamento das oportunidades criadas por uma demanda em crescimento iria também depender de uma série de outros fatores, além daqueles ligados diretamente ao movimento de expansão do complexo cafeeiro.

Em primeiro lugar, deve ser notado que a produção local de cimento garantia uma série de vantagens sobre a alternativa até então em uso, a importação do produto. A localização da fábrica junto ao mercado beneficia o produtor local já que, além de reduzir significativamente os custos de transporte, diminui as possibilidades de deterioração do produto (exigindo um menor nível de estoques e garantindo uma maior rapidez nas entregas) e contribui para assegurar um melhor controle sobre o mercado e os canais de distribuição.

Um segundo fator capaz de induzir a realização de investimento era o crescente apoio à indústria, o que na época significava uma maior proteção ao mercado doméstico, pelo estabelecimento de barreiras alfandegárias. A possibilidade de reorientação da política econômica implicava, no entanto, que a continuidade de tais barreiras não podia ser assegurada. Neste contexto, a perspectiva de uma eventual competição com produtores no exterior tornava o empreendimento muito arriscado, pois a concorrência em preços na indústria internacional e a prática de *dumping* eram fatos comuns na época.

Estes riscos seriam menores, no entanto, para uma empresa que já produzisse no exterior, porque certos gastos necessários para entrada no setor, tais como os relativos à aquisição de *know-how* de produção, seriam minimizados. A vantagem da empresa estrangeira seria maior ainda se ela fosse uma antiga exportadora a partir de suas fábricas no país de origem, situação esta que não geraria um acirramento da competição.

Para uma empresa estrangeira existem, porém, outros fatores determinantes da decisão de investir, relacionados com o padrão de competição da indústria no país de origem e com a fase cíclica em que se encontra a indústria naquele país. A migração é mais provável em setores mais oligopolizados e nas fases de auge, porque é nestas situações que se manifesta com mais força a impossibilidade de absorção dos lucros gerados no próprio setor.

Sobre este ponto, é interessante citar um trecho do livro de Phelps (1969), que percorreu a América Latina em 1931 e 1932, o que o torna contemporâneo dos fatos aqui relacionados: "... o ímpeto atrás do movimento (de investimento direto) é encontrado na nossa economia industrial madura. Fábricas que migraram são, em geral, aquelas que ocupam uma posição forte, senão dominante, no mercado doméstico. Além disso, elas são indústrias de produção em massa, na qual existe um incentivo constante para ampliar o volume do produto de forma a diminuir os custos unitários de produção. Frequentemente parece haver pouca chance de assegurar negócios adicionais no mercado doméstico. Então, mercados estrangeiros foram cultivados, porque eles eram mais recentes e menos saturados, e a competição deveria ser menos severa".

Os comentários apresentados em Prochnik (1983), especialmente aqueles que se referem à indústria norte-americana, sugerem que a situação do setor nos Estados Unidos, na década de 20, conforma-se perfeitamente às condições acima descritas. Os capitais que implantaram a Companhia de Cimento Brasileiro eram em sua maioria de origem canadense, e a complementaridade que existe entre as economias do Canadá e dos Estados Unidos assegura a pertinência da questão.

Finalmente, pode ser notado que as empresas estrangeiras detinham, em comparação com grupos nacionais, uma vantagem especialmente importante — a maior capacidade financeira. Como se viu, uma das principais tendências da evolução dos métodos de produção de cimento era, e ainda é, o aumento da escala de produção, e na década de 20 o tamanho mínimo para produção já era suficiente para que em países como a Inglaterra, onde o mercado era especialmente concentrado, houvesse eliminação dos menores produtores, por diferenciação de custo. Assim, a instalação de fábricas com o porte mínimo exigido implicava significativo aporte de capital, para o que as empresas estrangeiras estavam bem mais capacitadas.

É verdade que, já nesta época, havia grupos brasileiros de dimensões consideráveis. Não obstante, devido ao seu estilo de desenvolvimento, era improvável sua incursão solitária em um setor como o de fabricação de cimento, pois, como explica Reiss (1980), a questão do risco é fundamental para entender a formação dos grupos industriais brasileiros. Esta tese provém da observação de que o risco associado à atividade industrial não se restringia apenas àquele advindo do processo competitivo, mas também, e principalmente, das oscilações no mercado, causadas pela variação da receita do café.

As flutuações da atividade industrial e as formas de transferência de capitais do complexo cafeeiro para a indústria são responsáveis, ainda segundo aquele autor, por várias das principais características dos grupos industriais nacionais, três das quais serão especialmente relevantes para a análise aqui desenvolvida.

Em primeiro lugar, devido à incerteza do desenvolvimento das indústrias, um fator importante para garantir a sobrevivência seria a integração da empresa industrial nas atividades do complexo cafeeiro, onde o financiamento e a distribuição do produto poderiam ser realizados com maior segurança. Outra característica importante era a tendência à diversificação da produção, relacionada com o pequeno tamanho dos mercados específicos e também com o desejo de repartir o risco entre diversas linhas de produto. Por fim, o terceiro ponto a sublinhar é que, neste processo de crescimento, aparece um pequeno grupo de empreendimentos significativamente maiores do que a grande maioria já em operação. Entre estes grupos, dois são particularmente importantes para o desenvolvimento da análise: Votorantim e Matarazzo.

Qualquer um destes grupos, pelo seu tamanho, poderia ter levado a cabo o empreendimento de construir uma fábrica de cimento ainda na

década de 20, embora, no entanto, isto fosse improvável, devido não só às características dos grupos mas também ao fato de que, naquele período, havia, para eles, um espectro de oportunidades junto ao complexo cafeeiro. Com a crise do café e a expansão da capacidade produtiva das indústrias de bens de consumo não-duráveis, estas oportunidades passaram a ser menos promissoras, como mostram as menores taxas de crescimento de setores como o têxtil na década de 30. Por outro lado, a nova direção que toma a economia após a crise de 1929 irá gerar oportunidades de investimento em novas direções, como será visto.

Antes de passar à década de 30, é necessário, porém, esclarecer três aspectos relacionados com o incentivo para investir e com a competição entre os capitais de origens diversas: o domínio da tecnologia, a disponibilidade de bens de capital e os incentivos governamentais. Quanto aos dois primeiros, como já foi comentado na primeira seção, sempre foi possível a aquisição de equipamentos e de *know-how* para a fabricação de cimento porque os produtores de bens de capital para o setor são largamente independentes dos fabricantes de cimento, fornecendo equipamentos para qualquer produtor interessado que disponha dos recursos necessários.[6] Quanto à natureza dos incentivos governamentais, cumpre notar que, em 1924, quando começa a ser construída a primeira fábrica, é aprovada uma lei dando vários incentivos às empresas que produzissem cimento, isentando-as de taxas alfandegárias sobre a maquinaria e concedendo privilégios especiais em termos de tarifas de transporte. Em 1927, outra lei cancelou as isenções anteriores e, de acordo com Peláez (1972), "concedeu inconscientemente a essa usina o monopólio total da produção interna". Em 1932, outro decreto recolocava os privilégios de 1924, ampliando-os em algumas direções. Se é certo que a concessão de subsídios amplia a lucratividade dos empreendimentos e, consequentemente, o incentivo ao investimento, não se pode garantir que estes incentivos governamentais tenham sido decisivos para a decisão de investir, porque tanto em 1924 como em 1932 as leis foram aprovadas alguns meses após o início da construção das fábricas. No caso da Mauá, cuja construção começou em 1931, esta conclusão é ainda mais patente, pois, como foi mostrado, a empresa já estava interessada no investimento havia alguns anos. Assim, pode-se concluir, ao contrário do afirmado pelo autor citado, que os incentivos governamentais, embora importantes, não tiveram influência decisiva no processo de investimento.[7]

6 Como mostra o exemplo do próprio grupo Votorantim ao instalar uma moderna fábrica de cimento em São Paulo na década de 30.

7 Peláez (1972) dá excessiva importância à localização das jazidas de calcário — o que é em parte verdade no caso da fábrica do Rio de Janeiro — e às dificuldades de organizar tecnicamente a produção como barreiras à implantação da indústria. Fatores mais importantes na determinação do período de implantação, como se procurou mostrar, foram o crescimento da construção civil na década de 20, a ameaça de dumping e a existência de outras oportunidades de investimento para os grupos nacionais. A determinação dos períodos de operação da antiga fábrica de Coronel Rodovalho também

O primeiro produtor nacional instalou-se na Paraíba, em 1935. Um ano após, o grupo Votorantim, atual produtor líder da indústria, inicia a produção de cimento no município de mesmo nome, com uma capacidade produtiva de 175 mil t/ano. Ainda nesta fase de emergência da indústria, três outras fábricas entraram em operação, sendo uma do grupo Votorantim.

Dentre estes grupos, o mais importante — e que ainda hoje figura como um dos maiores grupos empresariais de capital nacional — é o Votorantim, fundado por Antonio Pereira Ignácio, imigrante português que se dedicou inicialmente ao comércio rural no Estado de São Paulo, passando a seguir para a indústria têxtil e o comércio de importação. Durante a I Guerra, o grupo deu um grande salto ao adquirir quatro empresas têxteis e operar uma fábrica de cimento. Ao final da década de 20, as atividades fabris já eram majoritárias dentro do grupo, que após a crise diversificou-se em várias direções, das quais a fabricação de cimento tornou-se a principal e mais rendosa.

A trajetória do grupo Votorantim ilustra duas questões importantes. A primeira reflete uma característica mais geral e comum aos primórdios da industrialização no Brasil: a constituição dos grupos industriais não teve como ponto de partida empreendimentos que, como o cimento, requeressem escalas de produção mais elevadas e, conseqüentemente, grande volume de investimento inicial. De resto, mesmo grupos que dispusessem do capital necessário, dificilmente iriam fazê-lo, dado o pequeno tamanho do mercado e eventuais ameaças de *dumping*. A segunda questão ilustrada pela trajetória do grupo Votorantim é o movimento de diversificação da década de 30, quando ocorre a expansão dos seus negócios em duas novas direções além do cimento: a fabricação de raiom e a produção siderúrgica (com a inauguração, em 1937, da Siderúrgica Barra Mansa S.A.). O movimento de diversificação mostra que, para os grandes grupos nacionais, as oportunidades de investimento haviam-se alterado na década de 30. Neste contexto, a entrada do grupo no setor de cimento não é um movimento isolado, mas sim uma forma de seguir as alternativas sugeridas pelas medidas de redirecionamento da economia, o que era possível para os empresários de maior porte. [8]

envolve uma discordância com aquele autor. Reiss (1980) confirma a operação da fábrica pelo industrial Pereira Ignácio durante a I Guerra. Por este motivo, parece ser mais acertado sugerir que a paralisação da fábrica deveu-se a motivos econômicos, e não técnicos.

8 Certamente, alguns fatores circunstanciais favoreceram a entrada do Votorantim no setor cimenteiro, como, por exemplo, o fato de que seu fundador, Antonio Pereira Ignácio, já tivera, durante a I Guerra, uma experiência no setor. Ainda quanto a qualificações pessoais, outra circunstância é que o seu genro, José Ermírio de Moraes, era formado em engenharia de minas. Outro fator favorável foi o fato de haver uma grande jazida de calcário nas proximidades da fábrica têxtil, pois o cimento era escoado pela linha férrea que servia à antiga fábrica.

Pode-se apontar, por outro lado, algumas causas para a quase total ausência de investimento estrangeiro no setor entre 1933 e 1955. Em primeiro lugar, deve ser notado que este período cobre não só parte da crise iniciada em 1929, mas também a II Guerra e a fase de reconstrução européia. Neste contexto, a inexistência, na época, de empresas interessadas em investir no Brasil pode ser atribuída a duas causas: ou as empresas não dispunham de recursos suficientes (para o conjunto da indústria, isto ocorreu no período de crise e, para as menores empresas, mesmo na fase de prosperidade), ou sua estratégia de expansão colocava como prioridade a inversão em outros mercados.

A estratégia de expansão das grandes empresas do setor envolvia, na verdade, três tipos de iniciativas: a fusão e a cartelização, o investimento direto em outros países europeus; e o investimento em países pertencentes à área de influência do país de origem. Na Inglaterra, continuava o processo de fusões que iria dar origem ao grupo Blue Circle. No continente europeu, o grupo suíço Holderbank investia em outros países da Europa e na África do Sul, enquanto a Lafarge ampliava sua participação na França, Europa e nos países de língua francesa da África. Nos Estados Unidos, onde a crise no setor foi mais intensa, sabe-se que a International Cement Corporation tentava promover fusões na indústria de cimento em 1936.

Assim, é significativo que, entre os anos de 1931 e 1955, o único investimento estrangeiro de que se tem notícia no setor de cimento foi a ampliação da fábrica da Companhia de Cimento Brasileiro, da atual Lone Star, cuja capacidade de produção aumentou de 200 mil t/ano para 440 mil t/ano. Esta expansão data de 1940, o que indica que a decisão de investir foi tomada entre a fase de recessão e a II Guerra.

A situação do mercado interno nos anos 30 também desestimulou, em boa parte do período, inversões adicionais no setor, cujos índices de capacidade ociosa só diminuíram no final da década (Tabela 2). As fábricas nacionais, com exceção da estabelecida pelo grupo Votorantim, eram bem pequenas e tinham como objetivo primordial o aproveitamento de oportunidades locais, em termos de demanda por cimento e de disponibilidade de jazidas de boa qualidade. Elas contaram, durante a década de 30, com proteção contra a importação do produto. A ameaça de concorrência do cimento fabricado no exterior foi menor do que na década anterior, principalmente devido à ação do governo, definitivamente engajado na proteção e apoio à indústria, através da imposição de barreiras alfandegárias. Por outro lado, não se tem notícias, em qualquer época, de restrições à entrada de capital estrangeiro na indústria.

Durante a II Guerra praticamente não houve investimento na indústria, pois era impossível importar as máquinas necessárias. Havia escassez de óleo combustível, o que dificultava a operação das fábricas, e mesmo as importações de cimento escassearam, apesar da temporária remoção das barreiras alfandegárias. No pós-guerra, o consumo de cimento aumentou

Tabela 2

Estatísticas básicas do setor cimenteiro

Anos	Consumo aparente (1.000 t)	Produção (1.000 t)	Importação (1.000 t)	Capacidade nominal (1.000 t)	Importação / Consumo (%)	Produção / Capacidade (%)	Crescimento do consumo (%)
1926	410	13	396	125	96,6	10,4	—
1927	497	55	442	200	89,0	27,5	21,2
1928	544	87	456	200	83,9	43,5	9,5
1929	632	96	535	200	84,8	48,0	+16,2
1930	472	87	384	200	81,3	43,5	—25,3
1931	282	167	144	200	51,1	83,5	—40,3
1932	310	150	160	200	51,6	75,0	9,9
1933	340	226	114	500	33,5	45,2	9,7
1934	450	323	126	500	28,0	64,6	32,4
1935	480	366	114	535	23,0	68,4	6,7
1936	563	485	78	735	13,9	66,0	17,3
1937	651	571	79	735	12,1	77,7	15,6
1938	672	618	54	735	8,0	84,1	3,2
1939	739	698	41	780	5,5	89,5	10,0
1940	767	745	23	885	3,0	84,2	3,8
1941	785	768	18	885	2,3	86,8	2,3
1942	826	753	75	953	9,1	79,0	5,2
1943	763	747	16	953	2,1	78,4	—7,6
1944	912	810	103	953	11,3	85,0	19,5
1945	1.032	774	258	953	25,0	81,2	13,2
1946	1.178	826	351	1.064	29,8	77,6	14,1
1947	1.261	914	348	1.064	27,6	85,9	7,0
1948	1.474	1.113	361	1.376	24,5	80,9	16,9
1949	1.717	1.281	436	1.519	25,4	84,3	16,5
1950	1.790	1.386	404	1.519	22,6	91,2	4,2
1951	2.113	1.456	657	1.519	31,1	95,9	18,0
1952	2.439	1.619	820	1.803	33,6	89,8	15,4
1953	3.027	2.030	997	2.527	32,9	80,3	24,1
1954	2.778	2.441	338	2.818	12,2	86,6	—8,2
1955	2.948	2.734	242	3.331	8,2	82,1	6,1
1956	3.282	3.278	32	3.718	1,0	88,2	11,3
1957	3.379	3.376	11	3.928	0,3	85,9	3,0
1958	3.790	3.769	1	4.169	—	90,4	12,2
1959	3.853	3.822	40	4.265	1,0	89,6	1,7
1960	4.449	4.447	1	5.014	—	88,7	15,5
1961	4.702	4.709	0	5.374	—	87,6	5,7
1962	5.035	5.072	2	6.055	—	83,8	7,1
1963	5.210	5.188	8	6.552	0,2	79,2	3,5
1964	5.586	5.583	29	6.606	0,5	84,5	7,2
1965	5.673	5.624	44	6.653	0,7	84,5	1,6
1966	6.125	6.046	94	6.888	1,5	87,8	8,0
1967	6.492	6.405	125	7.084	1,9	90,4	6,0
1968	7.834	7.281	585	7.642	7,5	95,3	20,7
1969	8.431	7.823	609	8.415	7,2	93,1	7,6
1970	9.328	9.002	334	9.292	3,6	96,9	10,6
1971	10.047	9.803	279	10.630	2,8	92,2	7,7
1972	11.590	11.381	244	12.273	2,1	92,7	15,4
1973	13.473	13.398	236	14.560	1,8	92,0	16,2
1974	15.103	14.920	243	15.830	1,6	94,3	12,1
1975	16.883	16.737	235	17.180	1,4	97,4	11,8
1976	19.387	19.147	338	19.130	1,7	100,1	14,8
1977	21.171	21.123	261	21.540	1,2	98,1	9,2
1978	23.206	23.203	180	24.655	0,8	94,1	9,6
1979	24.876	24.874	101	25.140	0,4	98,9	7,2
1980	26.911	27.193	26	28.220	—	96,4	8,2
1981	25.958	26.051	7	30.866	—	84,4	—3,5
1982	25.469	25.644	21	31.236	—	82,1	— 1,9
1983	20.861	20.870	—	38.561	—	54,1	—18,1
1984	19.550	19.497	—	41.670	—	46,8	—6,3

FONTES: *a)* Consumo, produção e importação: SNIC; e

b) Capacidade: 1926/53 — estimativa da pesquisa; 1954/68 — *Conjuntura Econômica*; e 1969/84 — SNIC.

rapidamente. Mas os grupos estrangeiros, como será visto na próxima seção, estavam investindo prioritariamente em outros mercados.

Desta forma, pode-se descartar as possibilidades de *dumping*; de resto, de acordo com as informações disponíveis,[9] uma tentativa neste sentido, em 1937, provocou protestos generalizados, sendo o assunto levado à pauta do Conselho Federal do Comércio Exterior. Note-se que o *dumping* inglês de 1937 é da mesma época em que foi tomada a decisão de ampliar a capacidade da fábrica da Companhia de Cimento Brasileiro, o que reforça os argumentos apresentados de que o interesse no mercado brasileiro é função da situação geral do país exportador de mercadorias e/ou capitais e também da situação particular do setor específico naquele país.

4.2 — 1943/67: a consolidação da estrutura industrial

No período 1943/67, a evolução do consumo de cimento apresenta dois padrões distintos. O primeiro, durante o ciclo de 1943/53, é caracterizado por fortes taxas de crescimento do consumo, havendo apenas três anos em que estas são inferiores a 13% ao ano, incluindo a recessão de 1943. A recessão de 1954 marca o início do segundo padrão, inaugurando um longo período em que a anos de expansão acelerada sucedem-se anos de lento crescimento (Tabela 2). Esta fase de *stop and go* estende-se até 1967, e a desaceleração que o país enfrenta, entre 1963 e 1967, aparece para o setor cimenteiro na forma de uma queda das taxas de crescimento do consumo nos anos *go*, enquanto os anos *stop* continuaram sendo de crescimento lento mas sempre positivo.

Assim, enquanto a indústria em geral experimenta o seu auge de crescimento no final da década de 50, o principal *boom* do consumo de cimento e a subseqüente expansão da indústria ocorrem no final da década de 40 e na primeira metade da de 50, em condições de política econômica interna e situação internacional bastante adversas. São estas diferenças, como será visto, junto com o fato de a tecnologia para a fabricação de cimento e as escalas de produção serem acessíveis aos grupos nacionais, que explicam a alta participação do capital nacional na estrutura industrial, que vigora até hoje.

A divisão do período em dois ciclos distintos de consumo de cimento tem estreita ligação com a origem do capital aplicado na indústria. Como pode ser observado na Tabela 1, entre 1940 e 1955 a capacidade instalada das empresas estrangeiras cai até em termos absolutos. São grupos na

[9] Ver: O "dumping" do cimento. *Observador Econômico e Financeiro*. Rio de Janeiro, abr. 1938.

cionais, novos ou já estabelecidos na indústria, que respondem ao forte aumento do consumo de cimento. A capacidade instalada de propriedade do capital nacional aumenta mais de 10 vezes nestes 15 anos. No segundo ciclo, entre 1955 e 1967, a participação do capital estrangeiro volta a crescer, embora muito pouco, porque os grupos nacionais naquela altura já respondiam rapidamente às oportunidades de expansão, competindo em pé de igualdade com os estrangeiros.

No ciclo 1943/55 o consumo aparente de cimento avança à frente da produção interna, provocando um forte aumento das importações. O hiato entre consumo e produção pode ser atribuído a três fatores distintos: à menor proteção tarifária, à escassez de bens de capital e ao fato de que o crescimento da demanda por cimento na década de 40 foi largamente inesperado, não só quanto aos surtos iniciais como também no que diz respeito à manutenção do ritmo de crescimento. A menor proteção tarifária é fruto da política econômica no imediato pós-guerra, e a escassez de equipamentos para a produção de cimento é apontada pela Associação Brasileira de Cimento Portland [ver ABCP (1970)] como responsável pela incapacidade de expansão da indústria. O *boom* da construção civil também contribuiu para o aumento das importações: o crescimento acelerado do consumo se dá nos períodos 1944/46, 1948/49 e 1951/53; os fabricantes não estavam esperando esses surtos consecutivos, e as estatísticas de ampliação da capacidade são estreitamente correlacionadas, com uma defasagem de dois e três anos, com os surtos de consumo.

A entrada de novos grupos estrangeiros só ocorre, de fato, após 1955, com a inauguração da primeira fábrica do grupo Santa Rita em 1957 (o que implica uma decisão de investir tomada em 1954 ou, no máximo, em 1955). Em 1959, o grupo inglês Blue Circle adquire uma participação no grupo brasileiro Tupi, enquanto o grupo francês Lafarge inaugura uma fábrica em Minas Gerais. Com estas mudanças, o período que corresponde ao Plano de Metas assiste a um crescimento da participação do capital estrangeiro na indústria, que atinge, no final da década, 28% da capacidade instalada. Este percentual voltaria a decrescer um pouco, pois até o início do ciclo seguinte entra em operação apenas mais uma fábrica estrangeira, da Lafarge, em 1962, no município mineiro de Arcos.

A entrada tardia dos capitais estrangeiros não se relaciona tecnicamente com o bloco de investimentos realizados durante a vigência do Plano de Metas, não sendo capaz de criar sua própria demanda interindustrial, pois a fabricação de cimento não era articulada, senão de forma indireta, com os setores então implantados. Também não se pode associar a entrada destes capitais unicamente ao aproveitamento de oportunidades comerciais, porque estas foram máximas na fase imediatamente anterior.

Observando-se um pouco mais as diversas empresas, pode-se notar que a Santa Rita, embora tenha sido associada a produtores italianos,[10] não pertence a um dos grandes grupos cimenteiros internacionais e que as outras empresas estrangeiras, que se expandiram no período, entraram associadas a capitais nacionais. Este é, por exemplo, o caso da Lone Star, em 1953, com a inauguração de uma fábrica na Bahia, que recebeu o nome de Cia. de Cimento Aratu S. A. No caso da Lafarge, existem notícias de que os investimentos teriam sido planejados inicialmente por um investidor internacional, com sócios brasileiros,[11] sendo a participação da empresa calcada principalmente no fornecimento de *know-how*.

Com vistas ao que foi apresentado, cabe indagar sobre quais foram as razões para o fraco desempenho das empresas estrangeiras em conjunto. Além de se atrasarem em relação à fase de maior crescimento da oferta, elas investiram no mercado através de associações com outros grupos, prática que não era muito comum entre as grandes empresas aqui instaladas no decorrer do Plano de Metas.

A partir da análise do setor a nível mundial, foram levantados alguns dados a respeito da dinâmica das grandes empresas internacionais que sugerem uma resposta para esta questão.

Estas empresas não são de porte comparável com as que realizaram a expansão internacional da década de 50, o que poderia explicar a sua dificuldade em investir em todos os mercados que apresentavam boas perspectivas de lucratividade. Por outro lado, constata-se, na década de 50, um *boom* no importante mercado norte-americano de cimento, atraindo para lá os investimentos da Lafarge e da Holderbank. Na Inglaterra, na mesma década, houve um novo processo de fusões na indústria. Estes dois exemplos sugerem que, para os grandes grupos, o mercado brasileiro não estava na primeira linha de importância, ou de possibilidade. Neste contexto, sua entrada no Brasil foi motivada por uma estratégia defensiva, de ocupação de espaços em um mercado promissor que, através do crescimento contínuo da oferta interna, estava se fechando para as importações. Ao manter uma presença, embora limitada, no mercado, os grandes grupos não só operavam com boa margem de lucro, mas também em melhor posição para ampliar sua participação em um futuro não muito distante.

No período posterior a 1955, além das empresas estrangeiras já citadas, não entrou nenhuma nova empresa nacional no mercado. Foram inauguradas apenas quatro fábricas, todas de grandes grupos nacionais,[12] e a

10 Trata-se da Italcimenti, que controlava, na década de 50, 60% da produção de cimento na Itália. Constituída em 1865, estava articulada a outras grandes empresas e, também, ao setor financeiro [Pesenti (1973)].

11 Ver: *Boletim do SNIC*, vários números.

12 A fábrica do grupo Votorantim, em Sergipe, inaugurada em 1967, pertence ao padrão do ciclo que se inicia em 1968.

principal parcela do crescimento da capacidade deveu-se à ampliação das fábricas já em funcionamento.

O ano de 1968 marca o início de um ciclo econômico que perdurou até 1980. A construção civil foi um dos setores mais importantes na retomada do crescimento, e a ampliação do consumo de cimento, em 1966 e 1967, é um reflexo deste fato. A próxima seção analisa a competição entre o capital nacional e o estrangeiro neste ciclo.

4.3 — 1968/83: o ciclo do milagre

A participação do capital estrangeiro na indústria de cimento diminuiu até 1955, quando atingiu 17% da capacidade instalada. Esta percentagem vem aumentando vagarosamente desde então, o que ocorreu em duas fases: entre 1955 e 1962, as empresas estrangeiras em conjunto cresceram mais rapidamente do que as nacionais, atingindo 25,7% da capacidade instalada no fim desta fase; e, após 1974, elas voltaram a crescer mais, detendo hoje 31,3% da capacidade total. A variação na participação global do capital estrangeiro no período como um todo não foi significativa, principalmente quando são levadas em consideração as altas taxas de crescimento da capacidade total da indústria no período. As evoluções das participações dos diferentes grupos estrangeiros foram, no entanto, bem diferenciadas, o que refletiu em parte as condições de outros mercados.

Desta forma, a manutenção da participação do capital estrangeiro em um nível aproximadamente constante pode ser atribuída, em parte, à relativa inércia de alguns grupos. Há, no entanto, uma razão mais importante, que é a capacidade de competição dos grupos nacionais.

A concorrência na indústria de cimento segue as regras de competição do oligopólio puro ou homogêneo. De acordo com Tavares (1975), "a concorrência nestes setores não se faz em preços, que são administrados, seja pela própria empresa, ou pela política de preços governamental. O decisivo para a divisão do mercado reside no controle dos recursos naturais, tecnologia e financiamento. Nenhuma empresa privada nacional seria, pois, capaz de manter sua participação, ainda que apenas em termos absolutos, sem alguma posição monopólica explícita ou implícita, que signifique uma barreira à entrada, e que requer em geral a proteção explícita, ou tácita, do setor público". Como foi visto, na indústria de cimento o controle dos recursos naturais é apenas parcialmente possível. Quanto ao financiamento, as empresas de origem nacional foram favorecidas, no período que está sendo analisado, pelo esquema de apoio do BNDES, que incluiu até empréstimos para racionalização do uso de combustíveis e repasses do BNH, pois a indústria é produtora de materiais de construção. No que diz respeito à tecnologia, os dados obtidos parecem apontar para a existência de uma forte correlação entre a eficiência e o porte de um grupo, o que parece favorecer as empresas

estrangeiras. No entanto, este também era o caso das maiores empresas nacionais, que também podem se beneficiar de economias de tamanho. Uma análise cuidadosa mostra, por exemplo, como a escala média das fábricas dos principais grupos nacionais é semelhante à dos estrangeiros: os dados são apresentados na Tabela 3, onde, aparentemente, a capacidade média das fábricas dos grupos internacionais é sempre maior.

Tabela 3

Número de fábricas (A) e capacidade média das fábricas (B) por grupo cimenteiro (capacidade: 1.000 t/ano)

Nacionalidade e grupo econômico	Anos											
	1957		1962		1967		1974		1980		1984	
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
Nacionais												
Votorantim	4	214	5	201	6	278	9	419	18	540	19	774
Itaú	3	164	3	258	3	356	7	343	—	—	—	—
João Santos	1	180	2	171	3	245	5	300	7	419	7	609
Paraíso	2	230	2	330	2	355	4	545	4	648	4	691
Cauê	1	110	1	243	1	270	2	340	2	486	2	1 082
Mosquita/Vidigal	2	72	2	118	2	135	2	175	2	225	2	230
Matarazzo	3	114	3	114	3	117	2	290	2	315	—	—
Isoladas	3	180	2	198	2	128	2	275	6	525	7	608
Média dos grupos nacionais	19	164	20	220	22	242	33	364	41	498	41	699
Estrangeiros												
CNCP	2	296	2	333	2	346	2	435	4	500	5	651
Tupi	—	—	1	210	1	290	1	640	2	675	2	937
Santa Rita	1	210	1	340	1	392	2	455	3	607	3	725
Lafarge	—	—	2	168	2	179	2	415	—	—	—	—
Holderbank	—	—	—	—	—	—	1	100	2	585	2	1 498
Isoladas	—	—	—	—	—	—	1	420	2	780	3	930
Média dos grupos estrangeiros	3	267	6	259	6	289	9	419	13	599	15	871
Média geral	22	178	26	220	28	252	42	376	54	522	56	745

FONTE: SNIC.

Existem, no entanto, duas variáveis intervenientes de relevância fundamental: a localização da empresa e a composição da fábrica em termos de fornos (tamanho dos fornos, antiguidade, etc.). Quanto à localização cabe observar que, entre os três grandes grupos nacionais — Votorantim, João Santos e Paraíso —, os dois primeiros têm a maioria de suas fábricas em regiões onde a demanda não permite a construção de unidades de grande escala. Considerando apenas as fábricas na região Sudeste e no Estado do Paraná, a capacidade média das empresas da Votorantim, em 1984, sobe para 1.278 mil t/ano. Efetuando o mesmo cálculo para as empresas pertencentes ao grupo João Santos, encontra-se 1.243 mil t/ano para a média. Quanto ao terceiro grupo (Paraíso), os dados mostram [Prochnik (1983)] que a fábrica que deu nome ao grupo não tem sua capacidade aumentada há muito tempo, ficando clara a existência de uma opção por investir em Minas Gerais (Barroso) e Cantagalo (Alvorada). Excluindo-se a fábrica Paraíso, a média do grupo cresce para 803 mil t/ano.

O último argumento utilizado — de retirar do cálculo uma empresa cuja capacidade está estagnada há muitos anos — é válido porque o que se deseja medir é a capacidade técnica da empresa, o que se traduz nas ampliações recentes, e não nas antigas. O mesmo critério tem que ser aplicado ao grupo Holderbank, resultando em uma capacidade média de 1.673 mil t/ano. A extensão correta deste critério implicaria, para analisar as fábricas, examinar apenas as últimas adições, isto é, os fornos mais recentes. Uma fábrica como a maior planta da Votorantim tem fornos que operam há mais de 20 anos, o que não é exceção na indústria. O exame de todos os fornos seria, porém, para todos os propósitos, extremamente difícil, e não há elementos que permitam prever uma conclusão diversa da que foi proposta — de que a capacidade de competição dos grandes grupos nacionais assemelha-se à dos estrangeiros.

5 — Conclusão

Um primeiro ponto — a respeito da entrada das empresas nacionais no setor — diz respeito ao aparecimento das oportunidades de inversão, pois a literatura sobre diversificação sugere que as empresas que entram em um setor são geralmente as que participam, com outros produtos, do mesmo mercado, ou que fabricam outros produtos cuja técnica de produção é similar à utilizada no setor para o qual dirigem seus investimentos. Isto pode ser observado em alguns dos grupos nacionais que entraram no setor no ciclo do milagre e dos quais se conhece a origem. Os grupos Camargo Corrêa, Brennand (Cia. Atol) e Júlio Maranhão Filho (Cia. CISAFRA) atuavam anteriormente na área da construção civil, o que faz com que estes casos sejam bem descritos pela teoria. A

maioria dos grupos que entraram no setor de cimento, no entanto, não atendia aos mesmos requisitos.

O grupo Votorantim, líder do setor, operava anteriormente na indústria têxtil, em outras atividades industriais secundárias e no comércio, além de deter uma considerável área de terras, o que é uma característica de todos os grupos nacionais. O grupo João Santos, segundo maior, desenvolveu-se na agroindústria do Nordeste, enquanto o grupo Severino Pereira, o terceiro, ainda tem importante participação no setor têxtil. O mesmo se pode dizer sobre os grupos nacionais que entraram no setor na década de 50, mas que não ocupam uma posição de destaque. O grupo Matarazzo iniciou suas atividades no comércio e na indústria de alimentos. Existem indicações de que este também é o caso do grupo Mesquita/Vidigal.

Assim, pode-se afirmar que os produtores nacionais de cimento que entraram no setor até a década de 50 são, em sua maioria, aqueles que participavam de indústrias tradicionais, para os quais a produção de cimento representou um salto qualitativo. Os que entraram no mercado mais recentemente são ligados ao setor do ponto de vista da comercialização e da integração vertical. Existem algumas exceções, pois o crescimento do consumo de cimento no ciclo do milagre foi tão forte que abriu oportunidades até para grupos mais inexperientes. Só um dos novos grupos nacionais, o Camargo Corrêa, entrou no principal mercado, a região Sudeste. Apesar de estar localizada no sul do Estado de São Paulo, a empresa despacha a maior parte do cimento que produz para a região Sul, onde um número menor de concorrentes disputa o mercado.

A entrada dos grupos nacionais no setor até a década de 50 obedeceu a uma lógica mais relacionada com o crescimento industrial em geral do que com as estratégias de diversificação de grandes empresas. Tratava-se, na época, de um padrão de crescimento que pode ser descrito pelo processo de substituição de importações, no qual as modificações que vão ocorrendo na estrutura produtiva geram demandas derivadas, que tornam a implantação de certos setores repentinamente viáveis. Dentro desta dinâmica, o melhor caminho a ser seguido é o orientado pela pauta de importações. O caso do Votorantim, que acumulou sucessivamente atividades na produção de cimento, siderurgia, alumínio, zinco e níquel, para listar os principais setores de atuação do grupo, é o melhor exemplo das vantagens da diversificação com base na estratégia de seguir a fronteira de substituição de importações. Outro exemplo bem conhecido é o do grupo Mesquita Vidigal, que tem forte presença no setor de autopeças[13]. Ao analisar o seu desenvolvimento, surge a hipótese de que o seu aparente desinteresse pela indústria de cimento esteja correlacionado com sua participação naquele setor.

13 Ver: Quem é quem na economia brasileira. Visão, ago. 1982

Para os grupos nacionais, a produção de cimento foi um dos casos em que esta estratégia teve o melhor dos sucessos, pois os três principais entraves puderam ser contornados: a tecnologia foi adquirida aos fabricantes de bens de capital; o capital necessário estava ao alcance dos grandes grupos nacionais; e as empresas internacionais que operam no setor não competiram pelo mercado. O principal requisito para entrar no setor era a disponibilidade de capital, que permitia a montagem de uma fábrica moderna e garantida.

Muitos empreendedores, sem tanta disponibilidade, tentaram produzir cimento a partir de outras receitas, procurando construir por si parte dos equipamentos ou recorrendo a um maior número de fornecedores, que cobravam menos, embora com menor garantia. Este procedimento não tem relação com a busca de uma maior autonomia tecnológica e indicava invariavelmente, como é visto em Prochnik (1983), que a iniciativa estava fadada ao fracasso.

No que diz respeito às empresas estrangeiras, foi visto que as características oligopolistas do setor ainda são relativamente fracas se comparadas com outros setores, que o número de empresas internacionalizadas é ainda pequeno e que o movimento de internacionalização na direção de países do Terceiro Mundo, sem vínculos anteriores com os países sedes das grandes empresas, é relativamente recente. Estas características, juntamente com a coincidência entre os períodos de crescimento dos mercados americano e brasileiro, que direcionam os investimentos externos para lá, são os fatores responsáveis pelo interesse relativamente baixo dos investidores estrangeiros na indústria nacional.

O surgimento da indústria no Brasil ocorreu, no entanto, em um período no qual a indústria mundial já havia alcançado elevadas escalas de produção. Ora, as economias de escala por si só já conferiam, portanto, vantagens para os produtores de grande porte e apontavam para uma maior concentração da indústria. Acresça-se a isso as vantagens que são, atualmente, as principais responsáveis pela concentração ao nível das grandes empresas, as quais conseguem negociar com os produtores de bens de capital em posição mais vantajosa, em comparação com as menores, não só por disporem de maiores recursos, mas também pelo fato de que estes recursos permitem uma capacidade técnica mais refinada.

A questão que se coloca, portanto, é a de como sobrevivem os pequenos produtores. Os maiores fabricantes têm certamente custos menores, mas as vantagens competitivas na indústria de cimento só podem ser asseguradas a uma distância relativamente pequena das fábricas, pois o custo do transporte do produto onera em muito o custo total. Este fator é responsável pela segmentação do mercado, podendo-se verificar que a sobrevivência das empresas menores é mais provável nos mercados mais isolados e de dimensões mais reduzidas. Mesmo na década de 70, quando o consumo de cimento cresceu com muita rapidez, os produtores de pequeno porte que entraram no setor preferiram localizar suas plantas

em pontos distantes do principal mercado (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais).

Face a estas características, a conquista das novas fatias do mercado em expansão constitui a principal forma de aumentar as participações relativas na indústria.

Cabe, por fim, sugerir uma hipótese sobre modificações que estariam ocorrendo na forma de geração de progresso técnico na indústria de cimento, as quais, se confirmadas, podem ter consequências sobre a natureza do processo de competição na indústria: a crescente capacitação tecnológica das empresas maiores, que lhes possibilitou a conquista de uma série de vantagens competitivas, pode ter aberto também uma área de sobreposição entre a atuação das empresas e a dos fornecedores de bens de capital. A conquista destas vantagens implicaria o reforço das margens de oligopólio das grandes empresas e ajudaria a explicar o grau de concentração da produção encontrada em vários países.

No Brasil, o processo, embora recente, é visível. Entre as empresas estrangeiras, as que cresceram mais rapidamente são aquelas que notadamente dispõem de maior *know-how*, o grupo francês Lafarge-Coppée e o suíço Holderbank. Em 1977, deu-se a fusão entre os interesses no Brasil da firma francesa com os da americana Lone Star, formando a Companhia Nacional de Cimento Portland (CNCP), sob a liderança técnica e acionária da primeira delas. O grupo Holderbank, que no Brasil também tem ligações acionárias com o produtor de artefatos de cimento Eternit, era proprietário de uma pequena fábrica de cimento em São Paulo, com capacidade para produzir 100 mil t/ano. A partir de meados da década de 70, o grupo inicia forte processo de expansão e hoje pode produzir até 3 milhões de t/ano. Entre os grupos nacionais, também houve exemplos de rápido crescimento, entre os quais se destaca o Votorantim, líder da indústria, que em 1977 absorveu o segundo maior produtor, o Itaú.

O crescimento diferencial de alguns grupos por si só não representa maiores ameaças para os concorrentes, mesmo porque o coeficiente de concentração — CR4 — é estável há mais de 25 anos. A questão não está no tamanho dos grupos maiores, mas na sua maior capacitação tecnológica, que pode levar, como já foi afirmado, a modificações mais profundas na estrutura da indústria, caso persistam as tendências mais recentes. Fica aqui então a sugestão para um estudo que deve ser feito, e que consiste em avaliar a capacitação tecnológica e o poder de competição na indústria, dando subsídios para a política tecnológica nacional.

A sobreposição das áreas de atuação das empresas e dos fornecedores de equipamentos está também estreitamente relacionada com um interessante comentário à tese de Guimarães, de autoria de Araujo Jr (1982). De acordo com esse autor, é necessário dar uma maior atenção às relações entre as formas de concorrência e a organização da base técnica. Para isto, ele classifica as indústrias em competitivas e oligopolistas, sendo estas últimas aquelas onde "o poder de comando de algumas em

presas sobre a direção e a cadência do progresso técnico consiste no mecanismo primordial de preservação de suas parcelas de mercado" [Araújo Jr. (1982)]. Quanto às indústrias competitivas, encontra-se no mesmo texto que, "para os objetivos deste documento, o traço relevante da organização da base técnica em indústrias competitivas a ser considerado é o caráter *exógeno* do progresso técnico, no sentido de que estas indústrias são *consumidoras* de inovações produzidas em outros ramos da economia".

Observando-se novamente que a questão está sendo analisada sob o ângulo do maior ou menor dinamismo tecnológico das firmas do setor, ou pelo menos das líderes, frente ao das empresas de outros ramos, pode ser proposto, com base na análise do setor cimenteiro, uma generalização destes conceitos. A existência da área de disputa mencionada, entre fabricantes de equipamentos e do produto, impede a diferenciação exata, em termos de atividades, entre um setor e outro e revela uma forma de concorrência vertical, entre as empresas dos dois setores, pelo domínio da técnica. Enquanto o modelo de Araújo Jr. refere-se apenas à existência de duas situações limites, deixando implícita a existência de situações intermediárias, a contribuição que se pretende adicionar é, portanto, a de sugerir que a situação alcançada, qualquer que seja ela, é resultante de uma forma de concorrência, a concorrência pelo domínio da técnica. Não cabe aqui aprofundar este assunto, mas ainda pode ser sugerido que as indústrias competitivas poderiam ser entendidas como sendo as que não foram bem-sucedidas na concorrência pela técnica e as oligopolistas como as que, ao contrário, conseguiram deter a capacidade de inovar. Entre um tipo e outro é possível uma grande variedade de situações, cujo estudo foge ao escopo deste artigo.

Bibliografia

ABCP — Associação Brasileira de Cimento Portland. *A indústria do cimento no Brasil.* São Paulo, 1970.

Araújo Jr., J. T. *Concorrência e potencial de acumulação: um comentário à tese de Guimarães.* Texto de Discussão, 2. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1982.

CDI/MIC. *Mercado brasileiro de cimento.* CDI/GS-IV/109/MC/1982. Brasília, 1982.

Guimarães, E. A. *Acumulação e crescimento da firma.* Rio de Janeiro, Zahar, 1982.

Ironman, R. Holderbank (part 1). *Rock Products, 82* (4), 1979.

McBride, M. E. The nature and source of economies of scale in cement production. *Southern Economic Journal, 48* (1), jul. 1981.

Mello, J. M. C. *O capitalismo tardio.* São Paulo, Brasiliense, 1982.

O "dumping" do cimento. *Observador Econômico e Financeiro.* Rio de Janeiro, abr. 1938.

Pearson, R. *Technology, innovation and transfer of technology in cement industry.* Programa de Pesquisa em Ciência e Tecnologia, texto de trabalho n.º 9. CEPAL/BID, fev. 1977.

Peláez, C. M. *História da industrialização brasileira.* Rio de Janeiro, APEC, 1972.

Pesenti, A. *Lecciones de economía política.* México, Ediciones de Cultura Popular, 1973.

Phelps, D. M. *Migration of industry to South America.* New York, Greenwood, 1969.

Prochnik, V. *A dinâmica da indústria de cimento no Brasil.* Tese de Mestrado. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1983.

Quem é quem na economia brasileira. *Visão,* ago. 1982.

Reiss, G. *Development of Brazilian industrial enterprise: a historical perspective.* Tese de Doutorado. Berkeley, 1980.

SNIC. *1953-1983 — 30 anos.* Rio de Janeiro, 1983.

Svennilson, I. *Growth and stagnation in the European industry.* Genebra, United Nations, 1954.

Tavares, M. C. *Acumulação de capital e industrialização no Brasil.* Tese de Livre-Docência. Rio de Janeiro, UFRJ, 1975.

(Originais recebidos em outubro de 1981. Revistos em maio de 1985.)

A relação anual de informações sociais (RAIS) e o mercado formal de trabalho no Brasil: uma nota *

João L. M. Saboia **
Ricardo M. L. Tolipan **

O artigo faz uma análise comparativa dos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) com o universo equivalente da PNAD e do Censo Industrial. Busca-se aquilatar, deste modo, a representatividade desta nova base de dados sobre o mercado formal de trabalho. O artigo conclui pela compatibilidade entre as fontes comparadas e pela representatividade elevada dos dados da RAIS, sobretudo nas regiões desenvolvidas do país e nos setores onde as relações formais de trabalho são mais freqüentes.

1 — A RAIS

A Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) foi criada pelo Decreto 76.900, de 23 de dezembro de 1975. A partir de 1976, todos os empregadores ficaram obrigados a fornecer, anualmente, uma série de dados sobre os empregados com os quais mantiveram vínculo empregatício no ano-base.

O material disponível relativo à RAIS permite que seja feita uma série de cortes analíticos considerando os seguintes aspectos: região; setor econômico; tamanho do estabelecimento; ocupação; sexo; grau de instrução; faixa etária; etc. Os dados referem-se a informações relativas a empregos, estabelecimentos, rotatividade e remuneração.

Devido à riqueza de informações prestadas e à periodicidade anual dos dados, a RAIS apresenta um enorme potencial para aqueles interessados em questões referentes ao mercado formal de trabalho no Brasil,[1] restando apenas verificar o grau de confiabilidade dos seus dados.

* Este trabalho foi financiado pelo Programa Nacional de Pesquisa Econômica (PNPE). Uma versão preliminar foi apresentada no XII Encontro Nacional de Economia patrocinado pela ANPEC (São Paulo, dezembro de 1984). Agradecemos os comentários feitos naquela ocasião por Ricardo Lima.

** Do IEI/UFRJ.

1 Para maiores detalhes sobre a RAIS, ver o "Manual de Orientação da RAIS". Com relação a todas as estatísticas relativas à RAIS mencionadas nesta nota, ver as publicações anuais do Ministério do Trabalho referentes ao período [illegible].

Em nossa opinião, a qualidade da RAIS melhorou consideravelmente desde 1976, apresentando hoje uma excelente cobertura do mercado formal de trabalho. Partindo de 11.289.373 empregos em 31 de dezembro de 1976, ao final de 1980 ela já apresentava 17.086.650 empregos. Desde então, o emprego coberto pela RAIS tem apresentado pequenas variações: 17.215.283 em 1981, 17.958.584 em 1982 e 17.766.009 em 1983. Em termos de estabelecimentos, foram levantados 902.069 em 1980, 937.942 em 1981, 985.792 em 1982 e 1.012.094 em 1983.

A experiência de um dos autores, ao trabalhar com a RAIS nos últimos três anos, tem mostrado uma boa consistência em seus dados. Uma das maiores dificuldades parece ser exatamente o aumento da cobertura da RAIS, que dificulta a comparação temporal, especialmente quando se procura determinar o nível absoluto do emprego. Os dados, entretanto, têm-se mantido compatíveis ao longo do início da década de 80. Um dos problemas a ser contornado é o emprego da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) por parte das empresas, que dá margem a uma utilização muito subjetiva pelos funcionários encarregados de preencher o questionário da RAIS. Este fato fica bem nítido quando se trabalha com tabulações da CBO em nível mais desagregado. Pode-se também especular sobre a não atualização, a cada ano, de alguns dados referentes aos empregados, como, por exemplo, grau de instrução. Dadas as elevadas taxas de rotatividade existentes no setor privado, acreditamos que este problema seja mais importante para os empregados da administração pública.

Discutiremos, em seguida, a representatividade dos dados da RAIS nos últimos anos, comparando-a com duas importantes fontes de informações sobre emprego: a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e o Censo Industrial de 1980. [2]

2 — RAIS *x* PNAD

Para se ter uma noção sobre a representatividade dos dados da RAIS relativamente ao mercado de trabalho, é interessante verificar como se distribui a população ocupada no Brasil. Segundo a PNAD, 65,0% da população ocupada em 1983 eram constituídos de empregados. Destes, 16.628.754 possuíam carteira assinada e 14.878.154 não. O segundo contingente mais numeroso corresponde aos trabalhadores por conta própria

[2] É claro que outras fontes de dados poderiam ser utilizadas para efeito de comparação com a RAIS. Entre elas, podemos mencionar os indicadores conjunturais da indústria do IBGE, os índices industriais da FIESP, etc. A PNAD e o Censo Industrial, entretanto, devido a seu caráter de abrangência, além da qualidade inquestionável de seus dados, nos parecem suficientes para os objetivos deste trabalho. Entretanto, no curto espaço desta nota optou-se pela não divulgação das tabelas da PNAD e do Censo Industrial que completam o quadro das estatísticas aqui utilizadas.

– 10.962.352 –, representando 22,6% do total. Seguem-se os trabalhadores sem remuneração (9,3%) e, finalmente, os empregadores (3,1%).

Os dados da RAIS, por outro lado, mostram que, dos 17.766.009 empregos levantados em 1983, 14.976.080 (85,1%) correspondiam a trabalhadores contratados segundo a CLT. Em seguida vêm os estatutários com remuneração (11,8%). Os restantes representam percentuais mínimos, ou são empregados em licença pelo INPS. Verifica-se, portanto, que a imensa maioria dos empregos da RAIS corresponde a trabalhadores com carteira assinada. A principal exceção são os estatutários, os quais não possuem carteira assinada, representando, entretanto, pouco mais de 10% do emprego total da RAIS.

A melhor aproximação entre os dados da RAIS e da PNAD corresponde, neste último caso, aos trabalhadores com carteira assinada. É claro que devemos esperar algumas discrepâncias. Em primeiro lugar, a RAIS apresenta informação sobre *empregos* em vez de *empregados*. Como um mesmo trabalhador pode, eventualmente, ocupar simultaneamente mais de um emprego, teoricamente o número de empregos deveria ser superior ao de empregados. De qualquer forma, esta situação não é comum, não devendo acarretar grandes diferenças. A segunda questão é mais importante, e já foi apontada acima, referindo-se aos empregados estatutários. Estes são cobertos pela RAIS, não possuindo, entretanto, carteira assinada. Em 1983, os estatutários ocupavam cerca de dois milhões de empregos. Portanto, ao compararmos os dados da RAIS com aqueles da PNAD, correspondentes a trabalhadores com carteira assinada, deveríamos encontrar um total superior para o primeiro grupo relativamente ao segundo. Isto efetivamente ocorre – 17.766.009 para a RAIS e 16.628.754 para a PNAD em 1983 –, embora a diferença seja inferior à que se poderia esperar.

Vejamos como se apresentavam os percentuais de empregados com carteira assinada para as sete regiões da PNAD em 1983. Nas regiões mais desenvolvidas, a maioria dos empregados possui carteira assinada. Este é o caso do Distrito Federal (69,3%), São Paulo (66,6%), Rio de Janeiro (63,8%) e região Sul (63,1%). A média nacional é de 52,8% dos empregados com carteira assinada. A região Nordeste é aquela a apresentar o percentual mais baixo de empregados com carteira assinada – apenas 33,1%. As outras regiões possuem uma situação intermediária. Estes dados mostram que o potencial de cobertura da RAIS para o total de empregados das várias regiões é mais elevado nos centros mais desenvolvidos do país.

A distribuição setorial dos empregados com carteira assinada é bastante diversificada. Em alguns casos, o percentual de empregados nesta situação é extremamente elevado. Entre eles podemos mencionar, em 1983, a indústria de transformação (84,2%), os serviços de transporte e de comunicação (84,1%) e outras atividades (instituições financeiras, comércio e administração de imóveis e valores mobiliários, organizações estrangeiras, etc.) (91,8%). Em outros setores, o percentual é muito baixo, destacando-se a agricultura (10,7%), a indústria de construção (33,3%) e a prestação de serviços (34,4%). No caso da administração pública, o baixo

percentual de empregados com carteira assinada (43,5%) deve-se ao elevado número de trabalhadores estatutários. Nos setores restantes, os percentuais atingem valores moderados (entre 60 e 80%).

Passando-se à comparação mais detalhada entre os dados da RAIS e da PNAD, vejamos, inicialmente, como se apresenta o quadro regional. Na maioria das regiões, o número de empregos levantados pela RAIS supera o de empregados com carteira assinada da PNAD no triênio 1981/83. Isto é notado com mais nitidez no Distrito Federal e no Rio de Janeiro. Nas regiões menos desenvolvidas, a cobertura da RAIS ainda é um pouco deficiente, observando-se, entretanto, uma tendência de melhoria entre 1981 e 1983. Este é o caso da região Nordeste, onde os empregos da RAIS e os empregados com carteira assinada da PNAD praticamente se igualaram em 1982, e das regiões Norte e Centro-Oeste, onde os empregos da RAIS superaram o total de empregados com carteira assinada da PNAD somente em 1983. Em todas as regiões, a relação entre empregos na RAIS e empregados com carteira assinada na PNAD elevou-se no período (Tabela 1).

Cabe observar que, sendo a PNAD realizada nos domicílios dos trabalhadores, enquanto a RAIS é fornecida pelas empresas (local de trabalho), é possível a ocorrência de uma certa discrepância regional entre as duas fontes de dados. Este talvez seja o caso no Distrito Federal, que funciona como pólo de atração para os habitantes das regiões próximas do Estado de Goiás. De qualquer forma, acreditamos que a relação mais elevada entre os dados da RAIS e da PNAD no Distrito Federal seja resultante do elevado número de funcionários públicos em Brasília, que são cobertos pelos dados da RAIS, mas não aparecem entre os empregados com carteira assinada na PNAD.

Na análise setorial comparativa entre os dados da RAIS e da PNAD encontramos algumas dificuldades. Este fato se deve à forma de agregação utilizada pelas duas fontes. Enquanto a primeira apresenta os dados agrupados segundo a codificação do CGC/MF, a PNAD utiliza a classificação do IBGE.[3] Qualquer tentativa de comparação entre as duas fontes de dados é imperfeita.

Vejamos agora como se dá, comparativamente, a distribuição setorial dos dados da RAIS e da PNAD para empregados com carteira assinada. As maiores divergências são encontradas na administração pública, onde os totais da RAIS foram quatro vezes superiores aos da PNAD em 1983. Isto se deve, em primeiro lugar, aos empregados estatutários, listados na RAIS mas ausentes do conjunto de empregados com carteira assinada da PNAD. Além disso, uma série de atividades agrupadas na administração pública na RAIS é transferida para outros setores na PNAD. Este é o caso,

3 A agregação original da PNAD é feita em 11 grandes setores. Cabe, entretanto, observar que nos questionários da PNAD existe uma única pergunta relativa à ocupação exercida pelo empregado e uma outra referente ao local de trabalho, as quais nos parecem muito genéricas para permitir uma classificação setorial rigorosa.

Tabela 1

Empregados com carteira assinada (PNAD) e empregos (RAIS) por região: Brasil — 1981, 1982 e 1983

Regiões	1981			1982			1983		
	Empregados com carteira (PNAD)	Empregos (RAIS)	Relação (RAIS/PNAD)	Empregados com carteira (PNAD)	Empregos (RAIS)	Relação (RAIS/PNAD)	Empregados com carteira (PNAD)	Empregos (RAIS)	Relação (RAIS/PNAD)
Rio de Janeiro	2 394 482	2 599 894	1,086	2 354 698	2 636 494	1,120	2 295 539	2 556 626	1,114
São Paulo	5 778 666	5 916 245	1,024	5 972 448	6 080 894	1,018	5 739 258	5 923 469	1,032
Sul	2 962 634	3 035 913	1,025	3 076 488	3 186 326	1,036	2 895 337	3 125 782	1,080
Minas Gerais e Espírito Santo	1 810 804	1 833 733	1,013	1 824 710	1 912 661	1,049	1 721 539	1 870 404	1,086
Nordeste	2 681 906	2 495 046	0,930	2 678 370	2 679 417	1,000	2 573 237	2 710 477	1,053
Distrito Federal	281 924	355 924	1,262	303 165	365 400	1,205	306 686	[illegible]	[illegible]
Norte e Centro-Oeste	1 049 846	969 893	0,924	1 110 218	1 085 788	0,978	1 097 158	1 146 87[illegible]	1,04[illegible]
Total	16 960 262	17 215 283	1,015	17 320 097	17 958 684	1,037	16 628 734	[illegible]	1,0[illegible]8

FONTES: PNAD e RAIS — 1981, 1982 e 1983.

por exemplo, dos empregados em estabelecimentos da previdência social, do ensino público, etc., que estão agrupados no ramo de prestação de serviços na PNAD.[4]

A cobertura da RAIS é insatisfatória no ramo de atividades agrícolas, onde os empregos por ela levantados em 1983 representavam apenas a metade dos empregados com carteira assinada segundo a PNAD. A indústria de transformação, por outro lado, apresenta uma excelente cobertura na RAIS, correspondendo a 86,2% dos empregados com carteira assinada levantados pela PNAD neste setor em 1983. Também no comércio, transporte e comunicação há uma boa aproximação entre as duas fontes de dados. No caso do comércio, os totais levantados pela RAIS superaram ligeiramente os da PNAD durante todo o triênio 1981/83.

Concluindo, pode-se afirmar que, apesar de serem levantados a partir de métodos absolutamente distintos, há uma grande coerência entre os dados levantados pela RAIS e pela PNAD, especialmente quando se trata das regiões mais desenvolvidas e daqueles setores onde a participação dos empregados com carteira assinada é mais elevada. As maiores discrepâncias são encontradas nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste e no setor agrícola.

3 — RAIS *x* Censo Industrial

A análise comparativa dos dados da RAIS, na parte referente à indústria, pode ser feita com bastante precisão utilizando-se o Censo Industrial do IBGE. A comparação, entretanto, deve ser feita com uma certa precaução, uma vez que os conceitos de estabelecimento da RAIS e do Censo são bastante distintos. O IBGE considera como estabelecimento cada uma das unidades de produção ou de apoio à produção e de serviços de natureza industrial, mesmo quando funcionando em um mesmo endereço. Isto ocorre, por exemplo, quando coexistem em um mesmo local duas ou mais unidades, utilizando matérias-primas diferentes ou processos de fabricação diversos. O critério utilizado pela RAIS baseia-se no Cadastro Geral dos Contribuintes do Ministério da Fazenda, considerando-se como estabelecimentos as unidades de cada empresa separadas espacialmente, isto é, com endereços distintos. Portanto, para cada estabelecimento da RAIS corresponde um ou mais estabelecimentos no Censo Industrial.

A classificação dos estabelecimentos segundo os diversos ramos industriais é feita de forma análoga nas duas fontes de dados, utilizando-se o produto (atividade) principal. Entretanto, como os estabelecimentos estão

[4] A PNAD apresenta as classificações "prestação de serviços", "serviços auxiliares" e "atividades sociais", que, para efeito de comparação com os dados da RAIS, foram agrupados sob o título de "prestação de serviços". Com isto, procuramos tornar as duas fontes um pouco mais compatíveis entre si.

mais desagregados no Censo Industrial do IBGE do que na RAIS, e de se esperar que a distribuição do emprego pelos vários ramos industriais também seja distinta. Exemplificando: um trabalhador que esteja classificado, segundo a RAIS, em um determinado ramo industrial, pode ser considerado, no Censo, como pertencente a um outro ramo ou até mesmo a uma unidade de apoio à produção. Além disso, as atividades administrativas estão classificadas à parte no Censo, enquanto no caso da RAIS elas muitas vezes estão incluídas nos próprios estabelecimentos industriais. O levantamento da RAIS inclui também os estabelecimentos da indústria de construção e utilidade pública, enquanto o Censo Industrial está restrito às indústrias extrativa mineral e de transformação.

A discussão acima mostra que, quando comparados segundo os diversos ramos de atividade industrial, deve-se esperar discrepâncias entre os dados da RAIS e do Censo Industrial. Entretanto, quando considerado o conjunto das indústrias extrativas mineral e de transformação, deve ocorrer uma aproximação. Caso contrário, poderíamos atribuir as diferenças a uma possível deficiência no levantamento da RAIS relativamente ao Censo.

A data dos levantamentos efetuados, tanto pela RAIS de 1980 quanto pelo último Censo Industrial, refere-se a 31 de dezembro de 1980. Como esperado, o total de estabelecimentos levantados pelo Censo (211.421) é consideravelmente superior ao da RAIS (133.437). No caso do emprego, entretanto, ocorre um resultado bastante coerente. O Censo obteve 4.890.722 empregados para a indústria extrativa mineral e os 21 gêneros da indústria de transformação, além de 113.800 empregados em unidades de apoio e de serviços de caráter industrial e 232.001 empregados em unidades administrativas, totalizando 5.236.523 empregados. A RAIS, por outro lado, levantou 5.049.794 empregos naquele ano. Portanto, o número de empregados levantados pelo Censo Industrial supera o total de empregos da RAIS em apenas 3,7%. Cabe observar que parte desta diferença pode ser atribuída ao emprego em atividades de administração das empresas industriais, quando ocorre em locais distintos da producão propriamente dita. Neste caso, o Censo classifica estes empregados como pertencentes às atividades administrativas, enquanto a RAIS os incorpora no setor de serviços. Podemos concluir, portanto, que para os dados globais existe uma grande aproximação entre as duas fontes.

A análise segundo ramos de atividade da indústria apresenta, em geral, as diferenças esperadas *a priori*. Em apenas cinco casos o número de estabelecimentos levantados pelo Censo foi inferior ao da RAIS: metalurgia; borracha; produtos farmacêuticos e veterinários; produtos de matérias plásticas; e diversas. Para produtos minerais não-metálicos e produtos alimentares o total de estabelecimentos obtidos pelo Censo foi superior ao dobro da RAIS. Com relação ao emprego, em apenas seis ramos o Censo superou a RAIS: produtos minerais não-metálicos, mecânica; madeira; mobiliário; vestuário, calçados e artefatos de tecidos, e produtos alimentares. Na grande maioria ocorreu o inverso, visto que muitos empregos classificados nos diversos ramos pela RAIS estão agrupados nas atividades administrativas ou de apoio industrial no Censo

Apesar de utilizarem metodologias distintas, a diferença entre o número de empregados no Censo Industrial e o emprego na RAIS é relativamente pequena na maioria dos ramos industriais analisados (Tabela 2).

A comparação entre os dados regionais do Censo Industrial e da RAIS não apresenta surpresas. O grau de coerência entre as duas fontes é maior nos centros mais industrializados do País, sendo a cobertura da RAIS relativamente precária nas regiões menos desenvolvidas. O emprego levantado pela RAIS é maior do que o número de empregados encontrado pelo Censo no Rio de Janeiro e em São Paulo. Os dados também estão muito próximos na região Sul e em Minas Gerais e Espírito Santo. Os totais do Censo superam os da RAIS em 16,7% no Nordeste, 45,6% nas regiões Norte e Centro-Oeste e 57,3% no Distrito Federal (Tabela 3).

Tabela 2

Estabelecimentos e emprego industrial segundo ramos de atividade, de acordo com o Censo Industrial e a RAIS: Brasil — 1980

Ramos de atividade	Censo de 1980		RAIS de 1980		Relação (Censo/RAIS)	
	Estabelecimentos	Empregos	Estabelecimentos	Empregos	Estabelecimentos	Empregos
Extração e tratamento de minerais	4.541	86.313	4.036	125.395	1,125	0,688
Produtos minerais não-metálicos	43.170	437.405	14.470	309.205	2,983	1,415
Metalurgia	14.407	531.729	15.419	656.874	0,934	0,809
Mecânica	9.748	538.146	7.014	395.306	1,390	1,361
Material elétrico e de comunicação	3.337	243.494	3.069	296.565	1,087	0,821
Material de transporte	3.938	281.272	2.565	375.319	1,535	0,749
Madeira	21.018	263.004	13.161	212.302	1,597	1,239
Mobiliário	12.667	174.685	9.273	152.658	1,366	1,144
Papel e papelão	1.704	107.433	1.599	131.855	1,066	0,815
Borracha	1.273	56.476	1.333	61.828	0,955	0,913
Couros, peles e produtos similares	1.635	42.237	1.490	47.858	1,097	0,883
Química	3.419	163.227	3.108	214.115	1,100	0,762
Produtos farmacêuticos e veterinários	492	34.008	648	56.296	0,759	0,604
Perfumaria, sabões e velas	929	25.379	784	28.092	1,185	0,903
Produtos de matérias plásticas	2.651	118.852	3.313	147.292	0,800	0,807
Têxtil	6.062	377.600	5.258	464.873	1,152	0,812
Vestuário, calçados e artefatos de tecidos	15.338	459.869	15.101	404.064	1,016	1,138
Produtos alimentares	43.366	622.062	16.649	577.321	2,605	1,077
Bebidas	2.925	58.512	1.956	89.270	1,495	0,655
Fumo	219	18.183	198	20.070	1,106	0,906
Editorial e gráfica	8.328	142.078	7.269	142.161	1,146	0,999
Diversas	4.209	108.758	5.834	141.075	0,721	0,771
Subtotal	211.421	4.890.722	133.547	5.049.794	1,583	0,968
Unidades de apoio e de serviços de caráter industrial	2.737	113.800	—	—	—	—
Unidades administrativas	9.844	232.001	—	—	—	—
Total	224.002	5.236.523	133.547	5.049.794	1,677	1,037

FONTES: Censo Industrial e RAIS — 1980.

TABELA 3

Emprego industrial segundo regiões, de acordo com o Censo Industrial e a RAIS: Brasil — 1980

Regiões	Empregados (Censo)	Empregos (RAIS)	Relação (Censo/RAIS)
Rio de Janeiro	480.286	526.036	0,913
São Paulo	2.287.045	2.499.053	0,915
Sul	971.847	938.157	1,036
Minas Gerais e Espírito Santo	465.756	446.199	1,044
Nordeste	553.284	474.269	1,167
Distrito Federal	13.397	8.518	1,573
Norte e Centro-Oeste	230.243	158.102	1,456
Total	5.004.522	5.049.794	0,991

FONTES: Censo Industrial e RAIS — 1980.

OBS.: Os dados do Censo Industrial excluem as unidades administrativas. Para efeito de comparação, foram omitidos os dados das indústrias de construção e de utilidade pública da RAIS.

Em resumo, pode-se concluir que os dados para o conjunto da indústria extrativa mineral e de transformação, baseados em informações do Censo Industrial e da RAIS em 1980, apresentam um grau de coerência bastante satisfatório, especialmente nas regiões mais desenvolvidas, o que justifica amplamente a utilização da RAIS para estudos sobre o mercado formal de trabalho na indústria.

4 — Conclusão

Como vimos, a RAIS configura uma base estatística nova, de origem institucional, que vem diversificar o elenco de dados disponíveis sobre o mercado formal de trabalho no Brasil, e cuja qualidade parece ter atingido um grau satisfatório.

O fato de ela fornecer uma grande variedade de informações sobre os empregados, a partir de questionários preenchidos pelas próprias empresas, aliado à sua periodicidade anual, a transforma num excelente instrumento de análise de curto e longo prazo do mercado de trabalho

brasileiro. Sua utilização, em conjunto com os dados da Lei 4.923,[5] permite, inclusive, um acompanhamento mensal do nível de emprego no setor formal da economia.

A compatibilidade que verificamos entre a RAIS e duas outras importantes fontes de dados sobre mão-de-obra — a PNAD e o Censo Industrial — é duplamente feliz: de um lado, porque permite melhorar e calibrar informações da própria RAIS; e, de outro, porque permite completar e ampliar o universo de informações à disposição do investigador.

Os dados da RAIS mostram, neste início da década de 80, um alto grau de cobertura, como atenta a comparação com a PNAD e o Censo Industrial. Este fato é especialmente verdadeiro nas regiões mais desenvolvidas do país e naqueles setores onde as relações formais de trabalho são mais freqüentes. No caso da indústria de transformação, a cobertura da RAIS, relativamente aos empregados com carteira assinada, atingiu um nível bastante elevado.

A qualidade do instrumento estatístico que representa a RAIS lembra a importância de sua ampla divulgação. Tanto o trabalho científico quanto a própria sociedade se beneficiariam de um melhor acesso a suas informações, atualmente muito irregular e demorado.

(Originais recebidos em setembro de 1984. Revistos em fevereiro de 1985.)

[5] Os dados da Lei 4.923 são processados pelo Ministério do Trabalho e publicados mensalmente no informe "Conjuntura do Emprego Urbano". Esta fonte de informação registra a cada mês as admissões e desligamentos ocorridos nas empresas regidas pela CLT.

"Preços e distribuição em Sraffa: uma reconsideração" – comentários *

FÁBIO ANDERAOS DE ARAUJO **

Como bem salientou certa vez o prof. Kuntz (1981, p. 149), Sraffa já foi recriminado pelo que não prometeu e elogiado pelo que imaginavam ter feito. Provavelmente, esta observação é válida para o recente ensaio de Possas (1983), o qual contém algumas passagens que a meu ver são dignas de reparos, pois podem induzir o leitor a uma interpretação não coerente com o conteúdo e objetivo da obra de Sraffa.

Refiro-me, especificamente, à afirmação de Possas a respeito da existência de hipóteses altamente restritivas que invalidariam o modelo de Sraffa, tornando-o incapaz de tratar corretamente a questão distributiva no sistema capitalista.

Estas hipóteses podem ser resumidas da seguinte forma: *a*) retornos constantes em escala, o que torna possível, mesmo com modificações na distribuição de renda, não ser necessário redefinir a configuração produtiva e, conseqüentemente, a mercadoria-padrão, que, caso contrário, deixaria de ser um padrão adequado de medida dos preços e do salário; e *b*) a hipótese alternativa, que no entender de Possas é ainda mais extrema ou irreal do que a primeira, qual seja, negar a existência de retornos constantes à escala e admitir que mudanças na distribuição de renda não afetam o padrão de consumo dos trabalhadores e dos capitalistas, pois, qualquer que seja a distribuição do excedente, "salários e lucros são gastos nas mesmas mercadorias e nas mesmas proporções destas" (p. 590).

Apesar de Possas alertar para o fato de que os retornos constantes à escala nada têm a ver com o transcurso do tempo, mas unicamente com a técnica produtiva (pp. 586 e 589, principalmente), isto torna a sua crítica um tanto improcedente, uma vez que Sraffa não faz considerações sobre a natureza da tecnologia. Esta última já está implícita no seu sistema de preços, pois são previamente conhecidas as quantidades físicas das mercadorias utilizadas como meios de produção, bem como a quantidade física produzida de cada mercadoria. Na p. 597 de seu ensaio, Possas nos dá um exemplo de como a hipótese de retornos constantes à escala pode

* Agradeço ao *referee* de *Pesquisa e Planejamento Econômico* por suas úteis e pertinentes observações, o qual, no entanto, está isento das falhas ou omissões porventura existentes na presente nota.

** Da EAESP, Fundação Getulio Vargas.

ser necessária. Mas a validade de seu exemplo depende de que a distribuição ocorra simultaneamente com a produção.

Ora, a produção é uma etapa anterior e distinta da distribuição, de maneira que a composição e o tamanho do excedente físico de mercadorias são criados antes de sua distribuição. Se são dados os coeficientes técnicos de produção, a composição do produto líquido é conhecida previamente à determinação dos preços. Estes últimos só serão conhecidos quando se fixar, exogenamente, o nível de uma das duas variáveis distributivas.[1] Portanto, tanto para Sraffa como para os economistas clássicos o sistema econômico é visto como um processo circular, com um ciclo produtivo definido, onde estão dadas as seguintes premissas básicas:

a) tamanho e composição do excedente;

b) tecnologia em uso; e

c) taxa de lucro e salário uniformes em todos os ramos de produção.

A distribuição de renda não é questionada por Sraffa. Ele simplesmente a toma como um dado exógeno ao seu sistema de preços e se utiliza da mercadoria-padrão para medir os preços e o salário quando a taxa de lucros varia de zero até o seu máximo. A mercadoria-padrão possui a função de tornar transparente a desigualdade existente entre as diferentes indústrias no que se refere à proporção entre trabalho e meios de produção e ao fato de como esta desigualdade afeta a estrutura dos preços relativos. Os preços relativos alteram-se devido basicamente a duas causas: mudanças na distribuição ou nos métodos de produção. No modelo de Sraffa, esta última causa não é examinada.[2]

Se alterações na distribuição de renda modificam a composição física do produto, exigindo, portanto, alterações nos coeficientes técnicos de produção, como admite Possas, como será possível estudar algo se tudo o mais varia simultaneamente? Deste modo, a construção de uma medida invariável de valor perderia sentido. No sistema de preços de Sraffa é irrelevante saber se a técnica utilizada em cada ramo de produção exibe ou não retornos de escala constantes, crescentes ou decrescentes. Basta que no final do ciclo produtivo considerado surja um excedente a ser distribuído.

Possas, a meu ver, pretende exigir de Sraffa que o seu modelo seja aplicável em um contexto dinâmico, algo que de fato não é possível. Qualquer alteração na composição física do produto envolveria uma estrutura produtiva diferente, e Sraffa não está preocupado em estudar o

[1] Sraffa sugere, no Cap. V, Seção 44, de seu livro, como podemos "fechar" o seu modelo, supondo-se que a oferta de moeda é exógena ao sistema. Mas, se admitirmos, ao contrário, que a oferta de moeda depende basicamente das "forças reais", isto é, deve atender às necessidades dos agentes econômicos, então a distribuição de renda resulta do conflito distributivo entre capitalistas e trabalhadores pela apropriação do excedente.

[2] Exceto na Parte III, Cap. XII, de seu livro.

movimento de preços em sucessivos períodos de produção. Esta era, por exemplo, uma preocupação de Ricardo, que, para analisar a evolução do sistema capitalista ao longo do tempo, procurava um padrão de medida dos preços, cujo valor permanecesse invariável não só para diferentes perfis distributivos, como também diante de métodos de produção alternativos decorrentes do avanço do progresso técnico.

De acordo com Possas, prescindir dos retornos constantes à escala implicaria aceitar a idéia de que as duas classes sociais participariam na divisão do excedente com o mesmo padrão de consumo, uma hipótese altamente irrealista. Sobre isto podemos formular duas objeções: em primeiro lugar, para Sraffa o salário é uma fração do *valor excedente*, de maneira que a cesta de bens de salário não deva necessariamente conter exatamente a mesma composição física do excedente e nas mesmas proporções deste; e, em segundo, o movimento dos preços relativos com o salário, ou a taxa de lucros variando de zero até o seu máximo, é um movimento no sentido lógico e não no sentido histórico. E não poderia ser diferente, pois, quando procuramos uma medida de valor invariável à distribuição, estamos imaginando um padrão de valor que, para qualquer distribuição, nos permita encontrar os preços das mercadorias e a taxa de lucros de maneira não ambígua, isto é, o cálculo desta última não é afetado pelas condições de produção das mercadorias. Este movimento de preços a diferentes níveis de distribuição é uma demonstração rigorosa de que a determinação dos preços não depende só das condições concretas de produção, mas também de como a renda está distribuída entre salários e lucros. Neste sentido, assim se expressou a prof.ª Joan Robinson (1979, p. 149): "as 'modificações' da parcela dos salários no argumento não são acontecimentos históricos reais, apenas cálculos de um economista observador".

Obviamente, no mundo real nenhuma das duas variáveis distributivas pode ser igual a zero. O salário e a correspondente taxa de lucros devem situar-se em um nível tal que permita aos capitalistas e aos trabalhadores adquirirem a totalidade do produto líquido, sem que, no entanto, cada uma das duas classes adquira quantidades de cada mercadoria de acordo com um padrão de consumo rígido.[3]

Finalmente, na última seção de seu artigo, Possas afirma que o único modelo teórico de economia de trocas capitalista em estado de reprodução estática que lhe parece consistente para demonstrar a relação inversa entre taxa de lucros e salário é aquele em que as condições de produção e a demanda estão dadas (p. 601). Deste modo, não caberia indagar sobre a distribuição porque ela é resolvida simultaneamente com os preços e a

3 No capitalismo contemporâneo a presença de oligopólios e a difusão não uniforme do progresso técnico entre os diversos ramos de produção fazem com que a taxa de lucros seja relativamente rígida, pois as empresas líderes no mercado procuram manter constante sua taxa de lucros planejada, determinada, segundo Kalecki, pelo grau de monopólio. Uma vez fixado o nível do salário monetário, o nível geral de preços deverá elevar-se a fim de tornar o novo piso salarial compatível com a taxa geral de lucros vigente, e o modelo de Sraffa adapta-se bem a esta circunstância concreta.

taxa de lucros, e assim o seu sistema de equações parece ficar perfeitamente determinado, porque o salário é dado fisicamente em função do perfil da demanda dos trabalhadores por bens de consumo. Ou, em outros termos, enquanto para Sraffa a distribuição é uma questão em aberto, que só poderá ser solucionada a nível político ou por algum mecanismo institucional, no modelo proposto por Possas esta questão é resolvida simplesmente de acordo com o padrão de consumo da classe trabalhadora, negligenciando, portanto, a existência do conflito distributivo na economia capitalista.

Reconheço que o modelo de Sraffa é insuficiente para se entender as leis de movimento ou dinâmica da economia capitalista. Ele é válido para os propósitos para os quais foi elaborado, isto é, para uma situação estático-comparativa, onde se queira determinar os preços de produção, para uma dada taxa de lucros ou de salário, independentemente das forças da oferta e procura, e também livre das complicações introduzidas pela teoria do valor-trabalho.

Bibliografia

AMIN, Samir. *A lei do valor e o materialismo histórico.* Lisboa, Edições 70, 1978.

BENETTI, Carlo. *Valor e repartição.* Coimbra, Editora Centelha, 1978.

BHARADWAJ, Krishna. O valor através de uma distribuição exógena. In: HARCOURT, G. C., e LAING, N. F., eds. *Capital e crescimento econômico.* Rio de Janeiro, Interciência, 1978.

BIANCHI, Carluccio. *Teorias da moeda.* Lisboa, Editorial Presença, 1979.

EATWELL, John. The irrelevance of returns to scale in Sraffa's analysis. *Journal of Economic Literature, XV*:61-8, mar. 1977.

HUNT, E. K. *História do pensamento econômico.* Rio de Janeiro, Campus, 1982.

KUNTZ, Rolf. Os clássicos revisados. *Revista de Economia Política, 1* (2), abr./jun. 1981.

NAPOLEONI, Claudio. *O valor na ciência econômica.* Lisboa, Editorial Presença/Martins Fontes, 1980.

OLIVEIRA, Fabrício de. O valor em Marx e a falácia de Garegnani. *Revista de Economia Política, 3*:55-69, jul./set. 1983.

POSSAS, Mario Luiz. Preços e distribuição em Sraffa: uma reconsideração. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, *13* (2): 575-618, ago. 1983.

ROBINSON, Joan. *The labour theory of value*. Collected Economic Papers, V. Oxford, Basil Blackwell, 1979.

———. *Contribuições à economia moderna*. Rio de Janeiro, Zahar, 1979.

RONCAGLIA, Alessandro. *Sraffa and the theory of prices*. John Wiley & Sons, 1970.

SAMUELSON, Paul Anthony. *Sraffa's returns and post-Ricardian analysis*. Mimeo. MIT, dez. 1971.

"Preços e distribuição em Sraffa: uma reconsideração" – réplica

MARIO LUIZ POSSAS *

Quando me propus a escrever um ensaio sobre os limites do modelo de preços e distribuição de Sraffa [Possas (1983)], tinha consciência de que me expunha a um alto risco de provocar mal-entendidos na área acadêmica ligada, por *expertise* ou afinidade teórica, à obra desse autor. E isto por duas razões: o caráter "interno" de minha crítica – algo relativamente incomum numa literatura, de resto, repleta de críticas "externas" e nem sempre pertinentes – e um considerável envolvimento ideológico, com sobretons emocionais ainda não de todo dissipados, que a contribuição de Sraffa (1960) adquiriu ao ser utilizada no quadro da controversia sobre a teoria neoclássica do capital.

Procurando precaver-me contra esse risco, submeti o original durante meses à opinião de especialistas, cujas objeções foram tanto quanto possível incorporadas ao texto, tornando-o assim muito mais extenso e abrangente do que o estritamente necessário para expor os três ou quatro pontos centrais que pretendia sustentar. Embora muito variadas, tais objeções tinham quase sempre um aspecto comum – o de atribuir-me alguma "incompreensão" dos propósitos ou dos limites, em diferentes níveis, da obra de Sraffa, razão pela qual me vi obrigado a deter-me longamente na delimitação, a mais precisa possível, do escopo do modelo de preços e distribuição de Sraffa, bem como, consequentemente, de minhas críticas a ele.

Assim, não é sem algum desconforto, embora sem qualquer surpresa, que recebo de Fábio Anderaos de Araujo, em nota crítica ao meu ensaio, a acusação de ter recriminado Sraffa pelo que este não teria prometido. As objeções em que ela se baseia são improcedentes e, mais que isso, já haviam sido previamente rebatidas, direta ou implicitamente, no próprio ensaio, como pretendo mostrar sucintamente. Senão, vejamos.

a) É evidente ao leitor atento de Sraffa que este "não faz considerações sobre a natureza da tecnologia", a qual "já está implícita no seu sistema de preços" ao serem dadas as quantidades físicas produzidas de cada mercadoria. De resto, é amplamente conhecida, e eu a menciono expressamente (p. 584), a recusa explícita de Sraffa (1960, p. v) em considerar mudanças

* Do Instituto de Economia da UNICAMP

de escala, proporção de "fatores" e mudanças de técnica em geral (ao menos na 1.ª parte de seu livro). Trata-se, portanto, de suposição implícita e involuntária do autor, como procurei sustentar minuciosamente (da p. 584 à p. 590) — a menos que se aceite como alternativa, a meu ver ainda menos plausível, o fato de que a estrutura produtiva e a magnitude e composição física do excedente sejam *independentes* da distribuição entre lucros e salários (pp. 590-5). Aliás, não fosse assim, minha crítica não poderia reivindicar o mencionado caráter "interno".

b) É igualmente evidente que, para Sraffa, e conforme a tradição clássica, produção e distribuição são pensadas como "etapas" distintas — por mais que isso seja discutível, mas este não é o ponto em questão — e que, portanto, o excedente é visto como fisicamente predeterminado, como não deixei de registrar várias vezes, até grifando (pp. 581 e 591-3). O problema é que, como Sraffa desloca os salários para o excedente (afastando-se, neste ponto, da tradição clássica), sua análise das implicações de distintas parcelas distributivas entre lucros e salários exige supor que estas são *sempre* compatíveis com aquela dada composição física do excedente (pp. 590-5 de meu ensaio) — a menos, inversamente, que se aceitasse a alternativa anterior de *retornos constantes* de escala em todo o sistema básico. Assim, a alegação de meu crítico no sentido de que em Sraffa o salário "é uma fração do *valor excedente*" (de fato), para justificar não ser necessária uma hipótese particular sobre a composição física do excedente, apenas repete uma vez mais a intenção do autor, sem responder à crítica que formulei.

c) A afirmação de que eu estaria pretendendo "exigir de Sraffa que o seu modelo seja aplicável em um contexto dinâmico" é inteiramente descabida. Ao contrário, não me canso de ressaltar o caráter estático do mesmo, sob diferentes aspectos (pp. 576, 585, 588-9 e 601-3). O que procurei apontar como conclusão é que a problemática da distribuição no capitalismo extravasa os estreitos limites de um modelo estático-reprodutivo como o de Sraffa, não podendo ser tratada, *nem* mesmo como "primeira aproximação", senão através de um enfoque dinâmico (pp. 602-3).

d) Por último, constitui flagrante *non sequitur* dizer que, no modelo por mim "proposto" (trata-se de mera formalização do modelo inicial de Sraffa/Ricardo, onde o salário é fixado fisicamente a um nível de subsistência ou reprodução!), a questão da distribuição "é resolvida simplesmente de acordo com o padrão de consumo da classe trabalhadora, negligenciando, portanto, a existência do conflito distributivo na economia capitalista" (*sic*), ao passo que "para Sraffa a distribuição é uma questão em aberto, que só poderá ser solucionada a nível político ou por algum mecanismo institucional". Ao contrário, o que fiz foi justamente rejeitar a tentativa de Sraffa de abordar *em aberto* a questão distributiva *no contexto estático-reprodutivo,* sustentando que a fórmula ricardiana original, de reduzir o salário real a uma cesta de consumo predeterminada, é a mais consistente *naquele contexto* (p. 601); e, ao mesmo tempo,

assinalar que o modelo estático-reprodutivo de tipo sraffiano é *incapaz* de dar conta do problema da distribuição no capitalismo — o qual "não pode ser resolvido nem 'dentro' nem 'fora' de um modelo deste tipo, simplesmente requer *outro* modelo, ou concepção teórica, que trate a distribuição e os preços conjuntamente, mas não no interior de um 'sistema' interdependente e atemporal (simultâneo)" (p. 602 e desenvolvimentos nas pp. 603-5, grifo no original). Estou propondo, assim, "abertura" *ainda maior* da problemática distributiva que a contida na obra de Sraffa.

Portanto, a conclusão de que "o sistema de Sraffa é válido para os propósitos para os quais foi elaborado" permanece a meu ver refutada — a não ser, é claro, que se aceite limitar consideravelmente aqueles propósitos, mesmo contra a vontade expressa do autor. Ou, então, que não se faça mais do que reafirmá-los.

P.S. — Aproveito para apresentar aos leitores, com as minhas excusas, uma errata ao Apêndice, Seção A.2, p. 613, do meu ensaio, que enviei à *PPE* para posterior publicação, o que ainda não ocorreu:

1) A equação (23) e o parágrafo que a sucede devem ser modificados como segue:

$$(\mathbf{I} + r\,\mathbf{I}^{\circ})\,\mathbf{A}^{\circ\prime}\,\mathbf{p}^{*} = \mathbf{p}^{*} \qquad (23)$$

onde $\mathbf{I}^{\circ}$ é a matriz identidade, exceto pela substituição de 1 por 0 no elemento de ordem *l* da diagonal principal, pois a mercadoria trabalho é a única reproduzida sem lucro. A equação (23) pode ser reescrita:

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A}^{\circ\prime} - r\,\mathbf{I}^{\circ}\,\mathbf{A}^{\circ\prime})\,\mathbf{p}^{*} = \phi$$

ou, pré-multiplicando por $(\mathbf{I} - \mathbf{A}^{\circ\prime})^{-1}$:

$$(\mathbf{I} - r\,\mathbf{B}\,\mathbf{A}^{\circ\prime})\,\mathbf{p}^{*} = \phi \qquad (23')$$

onde $\mathbf{B} = (\mathbf{I} - \mathbf{A}^{\circ\prime})^{-1}\,\mathbf{I}^{\circ}$ é positiva, exceto pela *l*-ésima coluna formada por zeros, porque $\mathbf{A}^{\circ\prime}$ é indecomponível e produtiva. Segue-se que $\mathbf{B}\,\mathbf{A}^{\circ\prime}$ é positiva e, além disso, seus elementos são função crescente dos elementos de $\mathbf{A}^{\circ\prime}$. Obtém-se univocamente a taxa de lucro $r > 0$ e um vetor $\mathbf{p}^{*} > 0$ analogamente ao sistema (3) da seção anterior deste Apêndice.

2) Em continuação, na p. 614, onde se lê $\mathbf{A}^{\circ\prime}$ (2.ª e 3.ª linhas), leia-se $\mathbf{B}\,\mathbf{A}^{\circ\prime}$ e, onde se lê $\frac{1}{1+r}$ (5.ª linha), leia-se $\frac{1}{r}$. O restante se mantém.

Obs.: A alternativa sugerida na nota 62 (p. 613) daria uma demonstração mais simples, mas implicaria mudar substancialmente a redação do Apêndice.

Bibliografia

POSSAS, M. Preços e distribuição em Sraffa: uma reconsideração. *Pesquisa e Planejamento Econômico,* Rio de Janeiro, *13* (2) :575-618, ago. 1983.

SRAFFA, P. *Production of commodities by means of commodities.* Cambridge, Cambridge University Press, 1960.

Resenha bibliográfica 1

A economia do século XXI

Daly, Herman. *A economia do século XXI*. Tradução de Renato Souza. Porto Alegre, Mercado Aberto, 1984. 120 p.

CLÓVIS CAVALCANTI *

A obra em língua portuguesa *A economia do século XXI*, de Herman Daly, economista e professor da Universidade do Estado de Lousiana, Estados Unidos, não constitui tradução de um correspondente livro publicado em inglês. Na verdade, a obra foi organizada pelo seu tradutor, Renato Souza, especialmente para o português, a partir de capítulos de dois outros trabalhos de Herman Daly publicados nos Estados Unidos — *Economics, ecology, ethics: essays toward a steady-state economics*, de 1980, e *Steady-state economics: the economics of biophysical equilibrium and moral growth*, de 1977. O primeiro deles refere-se a uma coletânea de ensaios coordenada pelo Prof. Daly, também autor de três ensaios, além das introduções e de um *post scriptum*. Dela foram extraídos o primeiro e o último artigos, os quais constituem, respectivamente, o primeiro e o segundo capítulos de *A economia do século XXI*, cujo terceiro capítulo equivale ao Capítulo 7 do segundo trabalho citado. Apesar de tal arrumação, aparentemente disparatada, o livro possui consistência, girando em torno de uma coluna dorsal de idéias e preocupações bem definidas.

Basicamente, o alicerce da obra é o conceito da economia do estado estável — em inglês: *steady-state economics*. Esse conceito pode levar à confusão o leitor familiarizado apenas com elementos de economia e demografia, onde é trivial a noção do estado estacionário. Todavia, o Prof. Daly, que defende um modelo biofísico da economia — a Figura 2, p. 38 da obra, é ilustrativa desse modelo —, tem em vista a noção do estado estável das ciências físicas e biológicas, particularmente da ecologia e cibernética, noção essa que também se exprime no termo homeostase. A homeostase é um atributo de todos os sistemas naturais, que são auto-regulados e estão sempre em processo de acomodação a um estado de equilíbrio. Ela diz respeito, precisamente, à capacidade dos sistemas de

* Do Instituto de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco, Recife.

se equilibrarem, de exibirem harmonia. Inexistindo homeostase, tem-se a doença, a desagregação, a insustentabilidade do sistema. Ora, os sistemas exponenciais do tipo postulado pelo pensamento econômico convencional, predominante no mundo inteiro, não se mostram homeostáticos: sua insustentabilidade, *à la* bola-de-neve, é uma característica inerente a tais sistemas. Ela pode ser percebida, por exemplo, no fenômeno do endividamento externo do Brasil, onde são necessários sempre novos empréstimos "para pagar juros da dívida que já acumulamos e que nunca teremos condições de pagar" — nas palavras de José A. Lutzemberger, no prefácio ao livro de Daly. Típico da concepção dominante, que ignora as restrições biofísicas da economia, "é o regozijo de nosso governo federal [na Velha República] cada vez que consegue novo crédito" — é ainda Lutzemberger quem fala — para a rolagem da dívida.

Pois bem, na obra *A economia do século XXI,* Daly começa no primeiro capítulo, "Introdução à economia do estado estável", examinando o problema dos paradigmas no pensamento econômico, para concluir que o paradigma ortodoxo de defesa do crescimento exponencial, de endeusamento do produto nacional bruto (PNB), não pode servir de roteiro para um processo permanente de saúde econômica. Precisa-se, ao contrário, de um novo paradigma, pois afinal, "em um mundo finito, crescimento contínuo é impossível" (p. 17), um assunto, aliás, já tratado por Nicholas Georgescu-Roegen, Jeremy Rifkin, Kenneth Boulding, Joan Robinson. Com sua atenção voltada para o valor monetário, os economistas perderam as dimensões físicas da economia, daí por que a noção de economia do estado estável termina sem lugar na teoria econômica convencional. No entanto, a essência da economia está na finitude dos recursos — assunto abordado por Daly especialmente ao longo das pp. 20-7, quando lembra que o problema da escassez não permite que se adotem dogmas ortodoxos, como o de que "a tecnologia poderá substituir sempre velhos recursos por novos, sem limites" (p. 24), e leva a que se reconheça que "o problema último da humanidade é o de usar sabiamente os meios fundamentais em serviço do Fim Supremo" (p. 23). Neste sentido, a economia necessita guiar-se tanto pela ótica dos fins derradeiros como pela dos recursos primordiais, ou seja, como raciocina Daly à base da Figura 1 do seu livro (p. 23), a economia usual, quando fala em fins, cogita de algo como necessidades de alimentação, *v. g.*, e, quando se refere a recursos, tem em mente feijão, arroz, por exemplo. No entanto, a finalidade suprema do homem não é comer ou vestir-se, mas gozar a vida; e feijão, arroz, tecidos, aço para automóveis só são meios intermediários, pois antes deles há os recursos primordiais, primários, como a matéria-prima de baixa entropia, que lhes proporciona existência. Assim, a economia deve orientar-se por dois pólos extremos: os meios fundamentais — que a tecnologia não pode modificar — e o fim último — a que devem estar submetidos os fins de tipo instrumental. Arremata Daly: "A absoluta escassez dos Meios Fundamentais limita as *possibilidades* de crescimento. A competição de outros fins, que contribuem mais fortemente para o Fim Supremo, limita a *desejabilidade* do crescimento" (p. 25). Quer dizer, pela inte-

ração da desejabilidade com as possibilidades reais, o crescimento econômico vê-se inevitavelmente submetido a limites. Entretanto, a visão econômica convencional procede como se não existissem tais limites, oferecendo propostas mirabolantes tanto para as massas desafortunadas do mundo inteiro quanto para as nações menos desenvolvidas.

Combinando ecologia com as leis da termodinâmica, particularmente a segunda delas, que diz respeito à concepção da entropia, Daly mostra como se pode construir um modelo da economia em imitação da natureza. Pela lei da entropia e pelos condicionamentos ecológicos chega-se à percepção das realidades biofísicas subjacentes à economia. Se a estas adicionam-se componentes relativos à plataforma ética, ao escudo moral, que se situam no plano do que é desejável para o bem-estar humano na terra (considerações como o interesse de futuras gerações, como a significação do consumo sofisticado, como a desigualdade de renda e riqueza, como o sofrimento das vidas dos miseráveis, à margem de todo conforto, higiene e bem-estar), tem-se a força dos argumentos morais, imprescindíveis à formulação de políticas econômicas. Da interação das noções éticas com as restrições biofísicas obtém-se a compreensão da natureza e necessidade do estado estável, e de suas implicações econômicas e sociais, tema das pp. 30-45, ainda no Capítulo 1 da obra, que se encerra com uma análise que leva à visão de que as necessidades humanas são finitas — o que implica o abandono do postulado da não-saciedade — e que conduz à consideração da alternativa do não-crescimento. Na verdade, a ideia do não-crescimento tem um significado apenas quantitativo, ou seja, rejeita-se a idéia de que o homem deve ficar rico em mercadoria, em artefatos, mesmo que empobreça em termos de disponibilidade de tempo, de atividades como o desenvolvimento de relações afetivas. Na visão de Daly, o objetivo a ser perseguido com o seu sensato paradigma é o de uma política de equilíbrio biofísico e crescimento moral, tópico de que cuida o Capítulo 2 da obra — onde, a propósito, desenvolve-se adicionalmente o conceito de economia do estado estável. Daly cita E. Fritz Schumacher (*A guide for the perplexed*, Nova York, Harper & Row, 1977, p. 58), com quem concorda quanto ao feito de que "o homem ocidental tem se tornado rico em meios e pobre em fins".

Daly raciocina, acerca do crescimento moral, lembrando que, aparentemente, para economistas e "outros cientistas sociais de tendência positivista", os apelos à moralidade soam "como um engano, ou como uma admissão de fraqueza intelectual" (pp. 82-3). Ele cita Alfred Marshall, para quem o aumento do bem-estar social depende não do que, na natureza humana, seja mais elevado, e sim mais forte. "Presumivelmente", acrescenta Daly, "o interesse próprio é mais forte e mais abundante que a fraternidade" (p. 83). No entanto, como fazer que o equilíbrio de mercado coincida com o equilíbrio ecológico ou com uma justa distribuição da renda e da riqueza? Como atingir uma situação de mais conforto para o homem e aproveitamento da vida em face das tendências do supercrescimento, da supercentralização, do superconsumo, para as quais os rumos do progresso material nos têm impelido? O livro de Daly

pretende fazer face a essas indagações indo da escassez, da finitude dos recursos (ver especialmente pp. 20, 22-5, 71 e 87) à economia do estado estável (pp. 9, 19, 32, 95, 98 e 117-8) e às limitações do crescimento (pp. 8, 17, 24, 26, 29, 41, 95-6 e 112).

Situando a economia na perspectiva do mundo natural, da entropia, do equilíbrio ecológico e dos anseios legítimos de felicidade do homem, o livro de Daly fornece elementos para a reflexão de economistas, cientistas sociais e pessoas interessadas nos destinos da sociedade atual. É uma obra necessária, porque nos acostumamos a pensar que o modelo americano de vida servisse de paradigma para o crescimento de todos os países. Daly mostra claramente que essa não é uma hipótese plausível, definindo o "teorema da impossibilidade" nestes termos: "uma economia de alto consumo de massa, tipo EUA, para um mundo de 4,5 bilhões de pessoas é impossível e mesmo que, por um milagre, fosse atingida teria, certamente, curta duração" (p. 95). É que se necessita de um terço da produção mundial de recursos não-renováveis para sustentar a população dos Estados Unidos, a qual representa tão-só um dezessete avos da população mundial: "então se segue que os presentes fluxos de recursos permitiriam estender os padrões norte-americanos a um máximo de 18% da presente população mundial, nada sendo deixado para os outros 82%. E, sem os serviços prestados pelos 82% mais pobres, os 18% mais ricos poderiam ter tanto trabalho a fazer que não poderiam fazê-lo. Mesmo que o conseguissem, não teriam tempo ou energia de sobra para gozar suas riquezas" (p. 95). Quer dizer: "um padrão de vida igual ao da classe média norte-americana ... depende de se ter muitas pessoas pobres disponíveis para fazer o trabalho sujo" (p. 95).

O livro de Daly, embora tendo como referência básica o caso americano (ver p. 30), possui relevância para o caso dos países pobres, na medida em que as advertências com base na noção do estado estável têm fundamento em um conceito da organização econômica calcado no mundo dos seres vivos, os quais se desenvolvem homeostaticamente, em equilíbrio — um atributo que vale para qualquer tipo de sistema econômico. Além disso, o Capítulo 3 da obra é dedicado às economias em desenvolvimento, realçando o caso brasileiro (p. 108) e com alusão explícita e detalhada ao Nordeste (p. 106). Daly advoga a necessidade de redução do crescimento populacional nos países pobres e do consumo *per capita* de recursos nos ricos. Há uma argumentação bem articulada quanto às duas reduções, muito embora se deva reconhecer a natureza polêmica das propostas. De qualquer modo, o livro é uma contribuição séria, sólida, criativa a esse e a outros respeitos. Pena que a tradução seja ruim, sobretudo no que tange a expressões inglesas que não podem ser convertidas literalmente ao português (*fine tuning*, por exemplo, na acepção de "harmonia", surge como "sintonia fina"; *presently*, no sentido de "eventualmente", é traduzida por "presentemente"; *review*, no sentido de "resenha", é transformada em "pesquisa"; *depletion* é horrivelmente traduzida inúmeras vezes por "depleção", ao invés de "esgotamento"; *to support* é traduzido por "suportar", quando deveria ser por "sustentar"; *to render a service* é

transformado em "render um serviço", quando o certo seria "prestar um serviço"; *to experience* aparece como "experienciar", no lugar de "experimentar"; *to assume* é interpretado como "assumir" — um erro, aliás, muito comum entre quem foi estudar nos Estados Unidos e parece ter esquecido o português —, ao invés de "admitir"; *inventory* é convertido em "inventário", e não "estoque" ou "acervo", como seria a prática entre economistas; *leverage*, com o sentido de "efetividade", e absurdamente dado como "alavancagem"!, e assim por diante). Igualmente, o texto em português contém inúmeros erros gramaticais, com frases, as vezes, pouco inteligíveis. Mesmo assim, relevados também os equívocos tipográficos, a leitura de *A economia do século XXI* é indispensável para uma visão menos apologética — visão cada vez mais necessária — da teoria econômica convencional.

Resenha bibliográfica 2

Macroeconomics

Barro, Robert J. *Macroeconomics.* New York, John Wiley & Sons, 1984. 580 p.

José W. Rossi *

Até inícios da década passada os textos macroeconômicos de inspiração keynesiana (como de resto quase todos os livros da época), bastante populares nas universidades americanas, permitiam explicar razoavelmente os acontecimentos econômicos nos Estados Unidos. A partir daí surgem, porém, complicações econômicas (por exemplo, a estagflação), para as quais a teoria keynesiana já não oferecia respostas satisfatórias. Isso motivou, aliás, o surgimento de uma nova corrente de pensamento macroeconômico com base na chamada expectativa racional, cujas idéias foram contudo mantidas dentro de círculos acadêmicos mais ou menos restritos, não descendo em geral até aos livros de graduação. Os textos keynesianos continuaram na verdade dominando a cena, em parte talvez devido à elegância analítica do diagrama *IS/LM*, ou ainda pela própria inércia que caracteriza os livros-texto. *Macroeconomics*, de Dornbusch e Fischer (1984), é hoje o texto provavelmente mais vendido nos Estados Unidos e, também, no resto do mundo. Admirável do ponto de vista didático, esta obra é ainda essencialmente de inspiração keynesiana. Temos agora em *Macroeconomics*, de Barro, uma proposta inteiramente nova. Usando o modelo de *market-clearing*, a taxa real de juros e o produto real são determinados no setor real da economia. O setor monetário determina apenas o nível de preços.

Com 20 capítulos distribuídos ao longo de seis partes, a álgebra e a exposição gráfica são usadas com moderação, mas o raciocínio econômico é sempre muito exigido. A Parte I fornece a base microeconômica do texto. Ali é mostrado, por exemplo, como a oferta agregada é uma função crescente da taxa real de juros, já que um aumento nesta taxa acarreta a substituição do lazer de hoje pelo lazer de amanhã, vale dizer, há maior produção hoje. Da interseção da curva de oferta com a tradicional curva de demanda decrescente, tem-se o equilíbrio da taxa real de juros e do produto. A oferta de moeda é dada exogenamente e a sua demanda

* Do IBGE (cedido presentemente ao IPEA/INPES) e da UFRJ.

agregada é derivada com base no enfoque Baumol-Tobin tradicional. Da condição de que a moeda seja voluntariamente retida, determina-se, então, o nível dos preços. Com esse aparato, Barro consegue explicar, por exemplo, os efeitos de choques de oferta do tipo crise de petróleo ou quebra em safras agrícolas. Tais episódios, envolvendo deslocamentos temporários da função de produção, provocam aumentos na taxa de juros, que, via demanda de moeda, aumentam os níveis dos preços.

A Parte II trata da relação entre a moeda e a inflação. É excelente a verificação empírica apresentada por Barro. Com base na análise de *cross-section* contendo dados de 83 países para os anos do pós-II Guerra, é mostrado, por exemplo, que a elasticidade dos preços com relação à oferta monetária é aproximadamente unitária para os países com taxa anual de inflação acima de 15%. Essa elasticidade é um pouco menor para os países com inflação mais moderada. De qualquer modo, quando neste último caso leva-se em conta o crescimento real das economias, é também forte a relação entre os aumentos na oferta monetária e nos preços. Observa ainda o autor que é também forte a relação entre essas variáveis no caso da experiência histórica dos Estados Unidos.

Há ainda uma discussão didática da proposta de Sargent e Wallace (1973), segundo a qual um aumento em dado instante na taxa da oferta monetária provoca um aumento inicial mais que proporcional nos preços, para em seguida estes crescerem à mesma taxa de aumento da oferta monetária. Isso deriva da redução na demanda de moeda resultante do aumento na taxa nominal de juros. Como houve nesse caso apenas um aumento na taxa de crescimento da oferta monetária, e não um deslocamento brusco nos seus níveis, segue-se que, em uma primeira fase, os preços devem subir mais rapidamente que a oferta monetária. A hiperinflação alemã do período 1920/25 é então apresentada por Barro para a avaliação desses resultados teóricos, os quais são em geral corroborados pelos dados.

A Parte III discute o mercado de trabalho, o investimento e o crescimento econômico. Aqui o tratamento é menos adequado. O capítulo sobre o mercado de trabalho, por exemplo, parece não se prestar bem à análise do *market-clearing*. Na verdade a taxa natural de desemprego é definida basicamente em função dos conceitos *job separation* e *job finding*, ou seja, em termos da rotatividade da mão-de-obra. A ausência do modelo de Solow nas discussões sobre o crescimento econômico também dificulta o tratamento da questão.

A Parte IV preocupa-se com o setor governo. Uma vez mais a matéria é exposta com clareza. São abordados os efeitos dos gastos do governo, dos impostos e da dívida pública. Os primeiros afetam tanto o consumo quanto a produção privados. Os impostos são analisados à luz dos seus efeitos sobre o incentivo ao trabalho e também com relação à sua influência na formação de capital do setor privado. Quanto à dívida pública, há uma boa discussão sobre os ajustes necessários para converter o *deficit* nominal (no conceito Contas Nacionais) numa medida consistente de *deficit* real: além da divisão das parcelas do *deficit* nominal pelo nível dos preços,

os juros da dívida pública devem ser avaliados a taxa real de juros, havendo ainda a necessidade de subtrair-se a depreciação do estoque monetário. Ainda são analisados os efeitos sobre a demanda agregada das opções "impostos" ou "*deficit*", para um dado nível de gastos do governo. Se o imposto é do tipo *lump-sum*, tal efeito será nulo (teorema da equivalência de Ricardo). Nesse caso também uma operação de *open market* não terá efeito real sobre a economia, a não ser o efeito sobre a dívida real. Tal operação afetaria apenas os preços. No caso do imposto de renda, porém, há algum efeito real (devido ao *timing* do imposto) via desincentivo ao trabalho e à produção, em decorrência da substituição intertemporal.

Na Parte V, três capítulos são dedicados ao exame das interações entre o setor monetário e o setor real, havendo ainda um curto capítulo que trata da teoria keynesiana sobre as flutuações econômicas. Inicialmente Barro discute o papel da intermediação financeira nas atividades econômicas, argumentando que, quando essa intermediação é dificultada, cai o investimento e a produção. Segundo o autor, o pânico bancário de 1929 nos Estados Unidos contribuíra de modo decisivo para a redução da produção, devido basicamente à diminuição nos níveis de intermediação financeira. De acordo com o argumento, essa intermediação diminuíra porque tanto a demanda de moeda em poder do público como a demanda dos bancos por excesso de reserva aumentaram. Assim, aumentara a demanda de moeda, mas diminuíram os meios de pagamento (M_1), caindo, pois, a intermediação. É claro que, dado o estoque de moeda, então os preços caem neste caso. Resultados semelhantes ocorreram durante o drástico aumento no encaixe bancário determinado pelo Federal Reserve Board (Fed) em 1936/37.

A evidência empírica relativa à curva de Phillips é avaliada por Barro tanto à luz da experiência histórica dos Estados Unidos e Inglaterra como em análise de *cross-section* com dados de 77 países. A relação entre o aumento dos salários nominais e o nível de desemprego é claramente negativa nesses dois países nos anos anteriores à I Guerra Mundial. Para os anos entre as duas grandes guerras não há qualquer relação entre tais variáveis, em ambos os países. No pós-II Guerra, essa relação é significativamente positiva no caso da Inglaterra, mas é positiva para os Estados Unidos apenas quando se substitui a variável salário nominal pelas variáveis níveis dos preços e base monetária.

A relação negativa existente antes da I Guerra indica, segundo Barro, uma curva de Phillips do tipo expectacional. Como no padrão-ouro, então prevalecente, a taxa de inflação normal era em torno de zero, a relação inversa ocorre entre a inflação inesperada e a taxa de desemprego. Com o abandono do padrão-ouro nos anos 30, as taxas de inflação não só subiram, como tornaram-se erráticas. Desse modo, a inflação inesperada não era mais sistematicamente elevada (ou reduzida), e então desaparece a relação inversa entre essas variáveis.

Quanto à relação positiva entre os salários nominais e o desemprego, ela pode ser explicada em função de deslocamentos na função de pro-

dução, do tipo choques de oferta. Como é sabido, para uma dada quantidade de moeda, um choque de oferta reduz o produto, o que diminui a demanda real de moeda, aumentando, conseqüentemente, o nível dos preços. Isso significa que a tendência dos governos em aumentar a oferta monetária nesse tipo de recessão só contribuiria para agravar o problema da inflação.

Da análise do efeito que os choques ou surpresas, tanto na quantidade de moeda como nos níveis de preços, têm sobre as variáveis reais, Barro conclui que para as cinco grandes recessões americanas anteriores à II Guerra há pouca associação entre as contrações no produto e a redução na base monetária, e que também a queda de preços nessas recessões não pode toda ela ser explicada pela contração da base monetária. É argumentado que tais recessões foram, na verdade, causadas principalmente pela redução no nível da intermediação financeira. A relação entre essas variáveis no pós-II Guerra é, por outro lado, assim resumida por Barro: primeiramente Sargent (1976) encontrou, com dados dos Estados Unidos para o período 1951/73, uma fraca relação negativa entre as surpresas nos preços e a taxa de desemprego. Entretanto, quando Fair (1979) usa os dados de 1954/74, tal relação não se mostrou significativa e, se a série é estendida até 1977, a relação passa a ser positiva, já que isso inclui os efeitos do choque de oferta do petróleo.

Em análise semelhante, mas usando agora alternativamente a variável oferta monetária, Barro (1981) conclui que o crescimento antecipado da moeda não tem efeitos reais, mas a moeda não antecipada, sim. Esses resultados conflitam com a teoria da neutralidade da moeda e forçam Barro, pela primeira vez no texto, a admitir a possibilidade de algum efeito real, embora pequeno, da moeda. Conforme ressaltado pelo autor, efeitos reais do crescimento não antecipado dos preços ou da oferta monetária são na verdade previstos pela macroeconomia da expectativa racional. De acordo com tal teoria, como os agentes econômicos dispõem de informações incompletas, então podem confundir as variações locais de preços como se fossem variações relativas dos seus preços e assim aumentar (ou diminuir) a sua produção. Naturalmente, um resultado desses não ocorreria se as variações fossem percebidas como sendo gerais. Vale dizer, se a expansão monetária e o aumento geral dos preços fossem previstos, essas variáveis não teriam efeitos reais. Esse é aliás o princípio básico da *irrelevance proposition* para a política monetária sistemática sugerida por Sargent e Wallace (1975). Assim, se todos esperam que durante uma recessão as autoridades monetárias aumentem a oferta monetária, tal política não terá qualquer efeito real sobre a economia. Essa teoria permite explicar a estagflação, sem qualquer dificuldade. Por exemplo, se todos já se acostumaram com as altas taxas de expansão monetária dos últimos anos, não há razão para se esperar que essa expansão venha a reduzir o desemprego. Adicione-se a isso o choque de oferta do petróleo, que, como vimos, tende a elevar os preços para um dado estoque de moeda, e se terá o quadro da estagflação.

A teoria keynesiana é apresentada de modo conciso no Capítulo 19, onde os problemas causados pela rigidez dos preços são claramente colocados. A ausência do mecanismo de *market clearing* no modelo keynesiano parece inaceitável para Barro, pois significa que o produto e o nível de emprego são mantidos abaixo das quantidades eficientes. Vale dizer, apesar de a expansão das atividades econômicas possibilitar que todos melhorem de situação, o mercado simplesmente se recusa a assim proceder, o que no caso justifica o papel ativo das políticas fiscal e monetária no modelo.

Por fim, a Parte VI examina a economia internacional. Ali são discutidos os conceitos da Paridade do Poder de Compra (PPC) e da Paridade da Taxa de Juros (PTJ). É mostrado que, num regime de taxas de câmbio fixas, se estas são expressas em termos do dólar tem-se então que o atendimento da condição de PPC implica que os níveis dos preços em dado país são determinados pelos níveis dos preços nos Estados Unidos. Também a quantidade de moeda (M_t) do primeiro país não poderá ser livremente estabelecida pelas autoridades monetárias, pois uma vez fixada a taxa de câmbio (ε_t) só existe um nível de M_t consistente com a manutenção de ε_t. O fluxo das reservas internacionais se encarregará de gerar a quantidade M_t automaticamente. Se, entretanto, as autoridades monetárias insistirem na esterilização desse fluxo de tal modo que aumenta a oferta monetária sempre que houver perda de reservas, então essas reservas continuarão a baixar. Eventualmente o governo terá que proceder à desvalorização da moeda ou, alternativamente, impor restrições ao comércio externo.

No caso da taxa de câmbio flexível, os níveis dos preços de um dado país não precisam ser atrelados aos registrados nos Estados Unidos. Além disso, o país poderá agora perseguir uma política monetária independente.

Barro analisa ainda o comportamento da razão de PPC para os principais países industrializados no período 1950/82, concluindo que tal razão flutua mais intensamente a partir de 1970, isto é, no período de vigência das taxas de câmbio flexíveis. Naturalmente, essas flutuações significam o não atendimento da condição de PPC, o que ocorre geralmente com variações tanto nos termos de troca como nas restrições ao comércio e na política tributária. Segundo Barro, a partir de 1970 houve variações nos termos de troca acima do usual, daí a flutuação maior da razão de PPC nesse período.

Concluindo, a tentativa de dar uma base microeconômica à macroeconomia é um sonho antigo da profissão, e Barro realiza isso com relativo sucesso. Certamente, o aspecto mais controverso da sua teoria é o não reconhecimento de efeitos reais às políticas monetária e fiscal. Essa posição sem dúvida vai contra a crença da grande maioria dos economistas, não apenas os simpatizantes da teoria keynesiana. De qualquer modo, a evidência empírica reunida por Barro parece corroborar a sua teoria. Mesmo aqueles que não compartilham do seu modelo reconhecerão que pelo menos os capítulos que tratam da inflação, do setor público e da economia internacional podem ser utilizados num curso de macroeconomia tradicional sem maiores dificuldades.

Bibliografia

BARRO, R. Unanticipated money growth and economic activity in the U. S. In: *Money, expectations and business cycles.* New York, Academic Press, 1981.

DORNBUSCH, R., e FISCHER, S. *Macroeconomics.* McGraw-Hill, 1984.

FAIR, R. An analysis of the accuracy of four macroeconometric models. *Journal of Political Economy,* Chicago, *87* (4) :701-18, ago. 1979.

SARGENT, T. A classical macroeconometric model for the United States. *Journal of Political Economy,* Chicago, *84* (2) :207-37, abr. 1976.

SARGENT, T., e WALLACE, N. The stability of models of money and growth with perfect foresight. *Econometrica,* New Haven, *41* (6) :1.043-8, nov. 1973.

———. Rational expectations, the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule. *Journal of Political Economy,* Chicago, *83* (2) :241-54, abr. 1975.

ISSN — 0 100-0551

Pesquisa e planejamento econômico. v. 1 —

n. 1 — jun. 1971 — Rio de Janeiro,
Instituto de Planejamento Econômico e Social, 1971 —

v. — quadrimestral

Título anterior: Pesquisa e Planejamento v. 1, n. 1 e 2, 1971.
Periodicidade anterior. Semestral de 1971-1975.

1. Economia — Pesquisa — Periódicos. 2. Planejamento Econômico — Brasil. I. Brasil. Instituto de Planejamento Econômico e Social.



CDD 330.05

CDU 33(81) (05)

NOTA AOS COLABORADORES DE
PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO

1. A revista só aceita matérias inéditas, tanto no País como no exterior.

2. O autor deve enviar duas cópias do trabalho, as quais não serão devolvidas, sendo que a revista só se responsabiliza pelas colaborações diretamente endereçadas ao Editor-Chefe.

3. As colaborações não são remuneradas. Cada autor receberá, sem qualquer ônus, 20 (vinte) separatas do seu próprio trabalho e 3 (três) exemplares do número completo da revista em que saiu publicado.

4. A revista aceita originais em inglês, francês e espanhol e encarrega-se de sua versão para o português. Se a tradução da matéria não for revista pelo autor, ao sair publicada será feita a ressalva: "Tradução não revista pelo autor". No caso de autores brasileiros, somente em última instância a revista encarrega-se da tradução para o português de artigos apresentados em língua estrangeira. Os trabalhos, no entanto, serão avaliados para publicação na língua original.

5. O trabalho deve ser datilografado em espaço dois, com margem de 3 a 4 cm à esquerda, bem como na parte superior e inferior de cada lauda, não podendo haver rasuras ou emendas que dificultem a leitura e a compreensão do texto.

6. Cada trabalho deverá vir acompanhado por um resumo de cerca de 100 palavras que permita uma visão global e antecipada do assunto tratado.

7. A nitidez é requisito indispensável, principalmente no caso de Gráficos, Mapas e Tabelas. Se houver necessidade, a própria revista providenciará a redução dos mesmos.

8. As fórmulas matemáticas devem ser datilografadas no próprio texto, com clareza, não podendo oferecer dupla interpretação (ex.: não confundir o algarismo 1 com a letra l). Quando incluir número significativo de expressões matemáticas, o trabalho deverá ser acompanhado de relação que discrimine e descreva pormenorizadamente as variáveis envolvidas, de forma a permitir sua conversão para uma notação gráfica padronizada (esta relação, a ser encaminhada em folha separada, não será publicada). Quando deduções de fórmulas tiverem sido abreviadas, o autor deverá apresentar a derivação completa em folha separada (que também não será publicada).

9. As indicações bibliográficas no próprio texto ou em notas de pé de página deverão obedecer, como exemplo, à forma "Hicks (1939)" ou "Hicks (1939, pp. 36-7)". A referência completa deverá ser apresentada **no fim do artigo,** em ordem alfabética, contendo: no caso de livros — autor(es), título completo, nome e número da série ou coleção (se houver), edição, local, editora, ano da publicação; e, no caso de artigos de periódicos — autor(es), título completo do artigo, título completo do periódico, local, número e volume, número das paginas, mês e ano da publicação.

Exemplos:

HICKS, J. H. **Value and capital.** Oxford, Clarendon Press, 1974.

HICKS, J. H. Mr. Keynes and the "classics": a suggested interpretation. **Econometrica,** 5(3):147-55, abr. 1937.

HICKS, J. H. Ricardo's theory of distribution. In: PESTON, M., e CONY, B., eds. **Essays in honour of Lord Robbins.** Londres, Weidelfeld, 1972.

Revista Brasileira de Mercado de Capitais
Rbmec

Vol. 10, N.º 32, out./dez. 1984

SUMÁRIO

ARTIGOS:

A *Rbmec* é uma publicação trimestral do *Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC)*, com sede na Av. Beira Mar, s n.º (Anexo ao MAM) – CEP 20021 – Rio de Janeiro – Caixa Postal 6.047 e 6.062 – CEP 20145 – Tels.: 210-1292 e 240-9984.

estudos econômicos

Vol. 15, N.º 1, jan./abr. 1985

SUMÁRIO

Vol. 15, N.º 2, maio/ago. 1985

SUMÁRIO

A *REE* é uma publicação quadrimestral do *Instituto de Pesquisas Econômicas da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo*. Os pedidos de assinatura devem ser endereçados à FIPE — Departamento de Publicações: Caixa Postal 11.474 — CEP 01000 — São Paulo — SP.

revista brasileira de economia

Vol. 39, N.º 2, abr./jun. 1985

SUMÁRIO

ARTIGOS

NOTAS E COMENTÁRIOS

CONFERÊNCIA NOBEL

A *RBE* é uma publicação trimestral do *Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getulio Vargas*. Toda correspondência deve ser endereçada à Praia de Botafogo, 190 — Caixa Postal 9.052 — CEP 22253 — Rio de Janeiro — RJ.

formulário para assinatura da revista
Pesquisa e Planejamento Econômico

Desejo ser assinante, por 1 ano, da revista **Pesquisa e Planejamento Econômico.** Estou enviando, junto com este formulário, o cheque n.º ________, do Banco ______________________, em nome do "Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA)", **pagável na praça do Rio de Janeiro,** no valor de Cr$ 60.000 (sessenta mil cruzeiros).

Nome: ____

Rua: ______________________________ nº ________

Bairro: ______________________________ CEP ________

Cidade: ______________________________ Estado ________

____
assinatura do pretendente

15(2)

Recorte e envie este formulário para:

IPEA — Serviço Editorial
Av. Pres. Antônio Carlos, 51/13.º andar
Caixa Postal 2672
20020 — Rio de Janeiro (RJ)

Composto e impresso no
Centro de Serviços Gráficos
do IBGE, Rio de Janeiro - RJ.
— O. S. 25 189 —

próximas edições do ipea*

Industriali... periên-
cia brasil...

Dimensõe... iências
— Paulo

Exportaç... aumann
Neves

O sister... Renato
Bauman...

Econom... autores

Literatu...

* Títulos provisórios

outras publicações do ipea



IMPRESSO NO CENTRO
DE SERVIÇOS GRÁFICOS DO IBGE